

**VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA DEL PIANO DI  
GOVERNO DEL TERRITORIO**

**COMUNE DI CEDEGOLO**



**RAPPORTO AMBIENTALE**

*Sintesi Non Tecnica*

**Gennaio 2008**

**ecogestioni srl**

Via Solferino 3/a, 25122 Brescia

## 0. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cedegolo.

### 0.1 Quadro normativo di riferimento

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta dalla **Direttiva Europea 2001/42/CE**: essa rappresenta un importante passo in avanti nel contesto del diritto ambientale europeo per quanto concerne “la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale”. L'obiettivo della Direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, individuando nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda la normativa nazionale, l'Italia è arrivata in ritardo all'appuntamento del 2004 per il recepimento della Direttiva 2001/42/CE. Molte Regioni italiane hanno così percorso la strada dell'introduzione autonoma della VAS nel proprio ordinamento, in primo luogo relativamente alla pianificazione urbanistica.

Il recepimento a livello nazionale è avvenuto con il **D. Lgs. n° 152 del 03/04/2006**, recante “Norme in materia ambientale”, il cosiddetto Testo Unico sull'Ambiente.

La parte seconda del Testo Unico relativa alle “Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica, per la Valutazione di Impatto Ambientale e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale” è entrata in vigore il 31/07/2007, in virtù della proroga stabilita dall'art. 5, comma 1 del DL 28/12/2006 n° 300 convertito dalla Legge n° 17 del 26/02/2007.

L'impostazione proposta dal TU ha sollevato numerosi dubbi e polemiche. La procedura di VAS contenuta nel TU, oltre a contravvenire alla direttiva 2001/42/CE e alle successive indicazioni europee per il recepimento, non segue un'interpretazione “filologica” della norma europea, la quale auspicerebbe di pervenire ad un *unicum* procedurale per integrare le considerazioni ambientali all'interno degli iter propri dei diversi piani e programmi. Il TU sembra viaggiare su un binario differente, prediligendo l'accentramento del momento “valutativo”, vincolante, presso un soggetto estraneo alle procedure proprie della pianificazione/programmazione.

In data 21 dicembre 2007 (a seguito della seconda Conferenza di Valutazione tenutasi in data 18/12/2007) è stato approvato in via definitiva dal Consiglio dei Ministri lo Schema di decreto legislativo recante **disposizioni correttive ed integrative del Testo Unico Ambientale** in materia di VIA e VAS. Attualmente il decreto correttivo è in attesa di pubblicazione.

Con tale decreto, in accordo con l'enunciato della Direttiva Europea, viene sancita la natura endoprocedimentale della valutazione ambientale di piani e programmi, sanando le contraddizioni accennate sopra.

Per quanto riguarda la normativa regionale, la Lombardia, anticipando il recepimento a livello nazionale della Direttiva Europea, ha riformato il quadro normativo in materia di governo del territorio, mediante l'approvazione della **Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio”** (B.U.R.L. n° 11 del 16/03/2005, 1° s.o.).

Questa legge ha modificato le norme di riferimento della pianificazione comunale sostituendo il vecchio Piano Regolatore Generale (PRG) con il **Piano di Governo del Territorio (PGT)**, che si articola in tre diversi documenti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Tale legge stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Documento di Piano del PGT, finalizzato alla sostenibilità degli strumenti medesimi.

La VAS, secondo la Legge Regionale, deve evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; deve individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione che devono essere recepite nel piano stesso.

Ulteriore fondamento della Legge Regionale di Governo del Territorio è la **partecipazione**, in accordo con gli indirizzi europei sanciti dalla Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e dalla Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.

Il governo del territorio deve infatti essere caratterizzato da pubblicità e trasparenza delle attività di pianificazione e programmazione, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni ed anche dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione dell'art. 4 della LR 12/2005, la Regione ha elaborato un documento di "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvato con **Delibera del Consiglio Regionale n° VIII/351 del 13/03/2007**.

Tali indirizzi contengono lo schema generale del processo metodologico-procedurale integrato di pianificazione e di VAS che è stato considerato come riferimento per la specificazione del percorso di PGT/VAS del Comune di Cedegolo.

In tali indirizzi viene fornita la definizione di "*autorità competente per la VAS*" quale "*autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi*".

Gli indirizzi regionali affidano quindi direttamente alla pubblica amministrazione procedente il compito di nominare l'autorità competente per la VAS.

In data 27/12/2007, con **Deliberazione della Giunta Regionale n° 6420 del 27/12/2007**, sono state emanate ulteriori "Determinazioni in merito alla procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi" (pubblicazione sul BURL n° 4 del 24/01/2008).

In tale delibera viene precisato il modello metodologico procedurale ed organizzativo da seguire nella Valutazione Ambientale del Documento di Piano, dettagliando tali disposizioni in funzione delle dimensioni del Comune (grandi e piccoli comuni).

## **0.2 Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS**

I soggetti coinvolti nel processo di VAS, secondo le definizioni della Direttiva e le indicazioni della norma e degli indirizzi regionali sono i seguenti:

**Autorità proponente e procedente** (Pubblica Amministrazione che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure):

- Comune di Cedegolo

**Estensore del Piano** (Soggetto incaricato dalla Pubblica Amministrazione proponente di elaborare il PGT, e nella fattispecie il Documento di piano, oggetto della VAS):

- arch. Fausto Bianchi (Eos Project Consultino S.r.l.)

**Estensore del Rapporto Ambientale** (Gruppo di lavoro incaricato dello sviluppo del processo di VAS e della redazione del Rapporto Ambientale)

- ing. Claudia Cittadini, ing. Sara Sorosina (ecogestioni s.r.l.)

**Autorità competente per la VAS** (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla Pubblica Amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva e degli indirizzi regionali nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale del Documento di Piano)

- Pierluigi Mottinelli - Sindaco del Comune di Cedegolo

**Soggetti competenti in materia ambientale** (enti pubblici competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale)

- STER Regione Lombardia
- Provincia di Brescia
- ARPA di Brescia
- ASL Valle camonica e Sebino

**Enti territorialmente interessati** da convocare alle Conferenze di Valutazione (enti territorialmente limitrofi o interessati ai potenziali effetti ambientali derivanti dalle scelte di Piano)

- Provincia di Brescia
- Comunità Montana di Valle Camonica
- Parco dell'Adamello
- Consorzio Forestale Alta Valle Camonica
- I Comuni di: Berzo Demo, Cevo, Saviore dell'Adamello, Malonno, Paisco Loveno, Sellero, Capo di Ponte, Paspardo

**Pubblico** (singoli cittadini o associazioni di categoria e di settore)

- Cittadini
- Associazioni (CAI Cedegolo, Associazione Pescatori, Associazione Cacciatori, Unione Commercianti e Artigiani)

### **0.3 Definizione dello schema operativo**

La VAS ha lo scopo di garantire la sostenibilità del piano integrando la dimensione ambientale accanto a quella economica e sociale. Essa richiede pertanto la definizione di un percorso integrato comune a quello di pianificazione, pur mantenendo una propria visibilità, che si concretizza nella redazione del **Rapporto Ambientale**.

Tale Rapporto deve dare conto delle modalità di integrazione dell'ambiente nel piano e delle scelte alternative prese in considerazione per pervenire alla decisione finale; deve inoltre fornire la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano, indicando fra l'altro le misure di mitigazione e compensazione e progettando il sistema di monitoraggio e retroazione del piano stesso.

La VAS richiede l'elaborazione di un Rapporto Ambientale che documenta le modalità con cui è stata integrata la variabile ambientale all'interno del piano, richiamando, tra l'altro, le alternative di piano individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e la modalità di valutazione tra le alternative, le misure di mitigazione e compensazione, nonché le misure di monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale è comprensivo di una Sintesi Non Tecnica che ne illustra i principali contenuti in modo sintetico e con linguaggio non tecnico, finalizzato alla divulgazione.

Lo schema operativo che è stato adottato per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano è illustrato di seguito.

Lo schema ricalca il processo metodologico procedurale definito dagli Indirizzi generali redatti dalla Regione Lombardia.

VAS - schema di processo					
FASE DEL PIANO	PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	PARTECIPAZIONE INTEGRATA	SOGGETTI PARTECIPANTI ALL'INCONTRO	
FASE 0 Preparazione	Avvisi di pubblicazione				
	Affidamento dell'incarico per la stesura del PGT	Affidamento dell'incarico per la stesura del Rapporto Ambientale			
	Esame delle proposte pervenute e elaborazione del Documento Programmatico		Divulgazione del Documento Programmatico		
FASE 1 Orientamento e Impostazione	Definizione dello schema operativo per lo svolgimento dei processi di Piano e di VAS, mappatura delle parti interessate e definizione delle modalità di coinvolgimento e di consultazione		Avvio del procedimento di VAS tramite pubblicazione su BURL e su almeno un quotidiano locale		
	Orientamenti iniziali del PGT: linee programmatiche, indirizzi politici dell'amministrazione; interessi settoriali o territoriali specifici		Incontro con parte politica	Amministrazione comunale: Sindaco, Giunta. Professionisti incaricati per estensione del Piano e della VAS	
		Eventuale verifica di esclusione (screening): nel caso del PGT la LR 12/2005 prevede esplicitamente l'obbligo di assoggettare il PGT al processo di VAS			
	Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio		Eventuale confronto con Soggetti competenti in materia ambientale per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni	Provincia, ARPA e ASL	
		Definizione del quadro ricognitivo tramite stesura della bozza del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, che definisce lo stato di fatto dell'ambiente locale e individua eventuali criticità e elementi sensibili.	Divulgazione del RSA		
	Prima determinazione degli obiettivi generali: predisposizione degli schemi territoriali	Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale			
			Assemblea con pubblico, parti sociali interessate ed associazioni per raccogliere ulteriori <i>richieste di carattere collettivo</i>	Cittadini, Associazioni (CAI Cedegolo, Italia Nostra, Associazione Pescatori, Associazione Cacciatori, Unione Commercianti e Artigiani)	
<b>1° Conferenza di verifica/valutazione</b>	<b>Esposizione e discussione, sullo sfondo delle conoscenze raccolte, degli orientamenti principali del Piano, del quadro metodologico e del quadro ricognitivo</b>			<b>Estensori del Piano Estensori del RA Pubblico Soggetti competenti in materia ambientale Enti territorialmente interessati</b>	
FASE 2 Elaborazione e Redazione		Analisi di coerenza esterna tra obiettivi generali del PGT e obiettivi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento			
	Determinazione definitiva degli obiettivi generali e specifici: localizzazione e definizione degli ambiti di trasformazione				
	Costruzione delle alternative (compresa l'alternativa zero)	Stima degli effetti ambientali di ciascuna alternativa, tramite la definizione di opportuni indicatori	Programma di tavoli tecnici con partecipazione del pubblico e degli Enti competenti		
		Confronto delle alternative con lo scenario di riferimento e selezione dell'alternativa di Piano			
		Analisi di coerenza interna al fine di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del PGT			
		Definizione finale degli indicatori ai fini del monitoraggio	Confronto diretto con ARPA		
	Redazione del Documento di Piano definitivo	Redazione del Rapporto Ambientale definitivo e della Sintesi Non Tecnica	Proposta di Piano, RA e Sintesi non Tecnica sono inviati a tutte le Autorità coinvolte e depositati presso gli uffici di Regione, Provincia e Comuni interessati, nonché messi a disposizione del pubblico		
<b>2° Conferenza di verifica/valutazione</b>	<b>Valutazione del documento di Piano e del Rapporto Ambientale, così come integrati sulla scorta delle osservazioni pervenute</b>			<b>Estensori del Piano Estensori del Rapporto Ambientale Pubblico Soggetti competenti in materia ambientale Enti territorialmente interessati Autorità competente per la VAS</b>	
	<b>Emissione, da parte dell'Autorità preposta alla valutazione ambientale (secondo gli indirizzi generali della regione Lombardia è l'aut. competente d'intesa con la procedente) di un giudizio di compatibilità ambientale motivato sulla proposta di Piano e sul RA, che dovrà essere preso in considerazione nel provvedimento di adozione / approvazione</b>				
FASE 3 Adozione e Approvazione	Definizione finale del Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole				
	Adozione del PGT			Professionisti incaricati per estensione del Piano e della VAS. Singoli cittadini.	
	Deposito degli atti del PGT e del RA definitivo		Consultazione e divulgazione dei documenti		Eventuali Associazioni di categoria e di settore (parti interessate). ARPA (ente competente in materia ambientale). ASL, Provincia, comuni limitrofi interessati dalle azioni di Piano (autorità territorialmente competenti)
	Trasmissione degli atti agli enti (Regione, Provincia, ARPA, ASL) per verifiche ed osservazioni				
	Raccolta delle osservazioni ed eventuali adeguamenti				
		Dichiarazione di sintesi predisposta dalla Autorità Procedente (Pubblica Amministrazione)			
Approvazione e pubblicazione sul BURL					
FASE 4 Attuazione e gestione		Definizione del Sistema di Monitoraggio relativo all'attuazione e gestione del PGT (indicatori prestazionali - target - soglie di attenzione - contenuti dei feedback)	Continua informazione del pubblico e possibilità di interazione		
	Azioni correttive ed eventuale retroazione				
		Rapporti di monitoraggio e valutazione periodici			

Schema operativo metodologico VAS

#### **0.4 Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale**

Il Rapporto Ambientale (RA) costituisce il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, in quanto riveste un ruolo centrale come garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero processo di valutazione.

Secondo la Direttiva 2001/42/CE il RA è il documento che accompagna la proposta di piano nel quale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.

I contenuti del Rapporto Ambientale sono elencati all'art. 5, commi 1, 2 e 3 della Direttiva Europea.

Il presente documento si articola in due parti:

- **Rapporto sullo Stato dell'Ambiente**

Questa parte di Rapporto Ambientale è a sua volta articolata in tre capitoli, il cui contenuto viene dettagliato nel seguito.

*Capitolo 1 - Quadro conoscitivo: Inquadramento dell'Area e delle Matrici Ambientali*

In questo primo capitolo è stato elaborato il Quadro Conoscitivo delle matrici ambientali relative al territorio comunale di Cedegolo al fine di fornire un quadro ambientale del territorio comunale, attraverso i dati disponibili. In particolare sono stati raccolti ed analizzati i dati relativi alle diverse matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee, acque superficiali, aria, ambiti di naturalità) forniti dagli Enti territorialmente interessati e dalle Autorità competenti in materia ambientale (ARPA dipartimento di Brescia, Provincia di Brescia, Comune di Cedegolo, ASL di Valle Camonica e Sebino, Parco dell'Adamello, ...).

*Capitolo 2 – Quadro della Pressione Antropica sull'Ambiente*

In questo capitolo sono stati analizzati gli elementi di pressione antropica che agiscono sul territorio, quali il traffico, il rumore, l'inquinamento elettromagnetico, il sistema acquedottistico e fognario, la gestione dei rifiuti, le passività ambientali, gli insediamenti produttivi, ecc.

*Capitolo 3 – Elementi di criticità e sensibilità ambientale del Comune di Cedegolo*

In questo capitolo vengono descritti ed analizzati gli elementi che costituiscono una criticità ambientale per il territorio comunale, sia perché rappresentano una passività per il territorio sia per le rispettive caratteristiche intrinseche che possono produrre ricadute sulle matrici ambientali. Nel capitolo vengono inoltre analizzati gli elementi di sensibilità ambientale, intesi come elementi fisici del paesaggio naturale e antropico e caratteristiche intrinseche del territorio che necessitano di una particolare attenzione in fase di pianificazione del territorio, in quanto azioni che vanno ad interferire con questi elementi possono dare luogo a impatti negativi sul territorio.

- **Valutazione Ambientale Strategica delle Scelte di Piano**

Questa seconda parte è dedicata all'analisi dello strumento di pianificazione del territorio di Cedegolo, finalizzata alla sua valutazione dal punto di vista programmatico e ambientale.

Sono illustrati gli obiettivi generali e specifici, nonché le azioni previste dal PGT e, successivamente è effettuata la valutazione delle alternative d'intervento proposte per ciascuna azione.

La valutazione ambientale è finalizzata alla scelta dell'alternativa migliore dal punto di vista della sostenibilità e rappresenta il cuore del processo di VAS.

Il metodo adottato prevede la compilazione di schede che prendono in considerazione gli aspetti ambientali e urbanistici più significativi: l'alternativa d'intervento è stata valutata in relazione all'impatto e all'influenza che potrebbe avere su tali aspetti.

### **0.5 Il Processo Partecipativo**

La VAS è al tempo stesso strumento e luogo della partecipazione: i dati raccolti e i modelli costruiti nell'ambito della valutazione devono informare le procedure di pianificazione, mentre il Rapporto Ambientale deve rendere conto dell'avvenuta dialettica alle spalle delle decisioni finali, che dovrà essere riassunta nella Sintesi Non Tecnica finale.

Il processo di partecipazione integrata alla VAS di Cedegolo è stato sviluppato in supporto all'amministrazione comunale precedente, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la trasparenza e la ripercorribilità del processo. In particolare gli strumenti informazione che sono stati utilizzati sono:

- incontri pubblici di dibattito con la popolazione e le associazioni di categoria e di settore;
- divulgazione telematica della documentazione di supporto al processo di VAS mediante il portale comunale, accessibile dal sito <http://www.comune.cedegolo.bs.it>, di volta in volta aggiornato con la nuova documentazione disponibile;
- affissione avvisi relativi alle diverse pubblicazioni e agli incontri in programma presso l'Albo Pretorio.

L'atto di partecipazione specifico della VAS consiste nella convocazione della *Conferenza di Valutazione*, alla quale vengono invitati gli Enti territorialmente interessati e le Autorità con specifiche competenze in materia ambientale, articolata in almeno una seduta introduttiva, dove vengono introdotte le proposte di piano che l'autorità precedente intende proporre, e una seduta finale nella quale vengono presentati il documento di Piano nella forma prevista per l'adozione, gli esiti del processo di valutazione e i Rapporto Ambientale.

E' prevista la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti durante tutte le fasi della VAS con diverse finalità, a seconda dello stadio di riferimento del processo di valutazione.



# 1. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELLE MATRICI AMBIENTALI

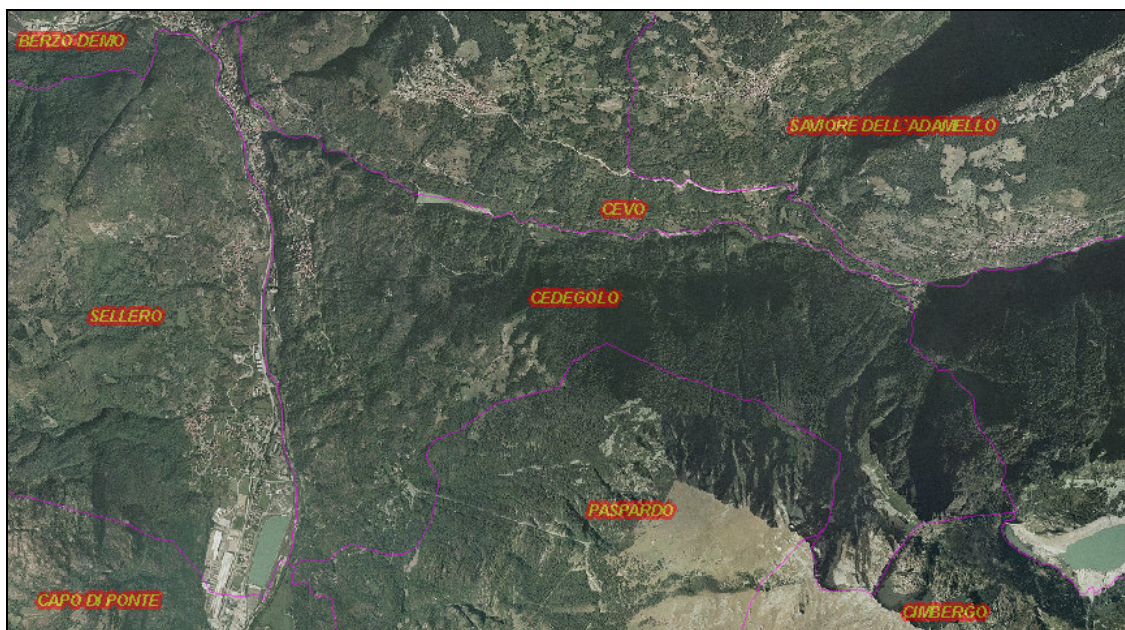
## 1.1 Inquadramento socio economico e territoriale

Il Comune di Cedegolo si colloca nella media Valle Camonica, in provincia di Brescia e si sviluppa in sinistra idrografica del Fiume Oglio.

Il comune dista circa 84 km dal capoluogo, con il quale è collegato tramite la strada statale che costeggia il Lago di Iseo.

Il territorio comunale, ha un'estensione pari a 11,7 km<sup>2</sup> e confina con i seguenti comuni:

- nord-ovest con Berzo Demo;
- ovest con Sellero;
- nord e est con Cevo;
- sud con Cimbergo, Paspardo e Capo di Ponte.



*Localizzazione Comune di Cedegolo*

Il territorio comunale può essere suddiviso in due settori:

- la fascia ovest, che si affaccia lungo la valle principale percorsa dal Fiume Oglio, è caratterizzata da quote comprese tra i 400 m.s.l.m. del fondovalle e quote dell'ordine di 1168 m s.l.m. in corrispondenza della zona di mezzo Clevo;
- la fascia est-ovest, disposta lungo la Valle del Poja (che delimita il confine comunale con il territorio di Cevo), è essenzialmente di tipo montuoso, tipicamente alpino, caratterizzato da elevate pendenze e dalla presenza del bacino del lago d'Arno che, oltre ad essere una conosciuta meta turistica, alimenta la centrale di Cedegolo.

Circa il 20 % della superficie comunale interessa le aree di fondovalle (comprendendo in questo ambito la piana alluvionale del Fiume Oglio e le aree di conoide dei torrenti Poja, Dosso e Coppo) mentre il restante 80 % si distribuisce sulle pendici dei principali rilievi in ambiente di media e alta montagna.

La quota più elevata presente sul territorio è quella corrispondente alla Cima Barbignaga che raggiunge la quota di 2366,8 m s.l.m., mentre la quota minima pari a 379 m s.l.m. si colloca lungo il

corso del Fiume Oglio, in corrispondenza del bacino idroelettrico ubicato al margine meridionale del comune.

Le aree pianeggianti nel territorio comunale sono molto ridotte e corrispondono essenzialmente alla piana alluvionale del Fiume Oglio e ad aree di limitata estensione lungo la Valle del Poja.

Il Comune è composto da due principali nuclei abitativi: Cedegolo e Grevo.

Le zone del territorio esterne ai nuclei abitati, sono caratterizzate da una densità abitativa bassa con presenza di tipologie di edifici di carattere alpino (cascine e rifugi alpini) e da alcune cascine sparse con piccoli insediamenti rurali minori, costituiti da baite o malghe, utilizzati prevalentemente nei periodi estivi e primaverili, in parte per scopo agricolo. Ne sono alcuni esempi le seguenti località: Bedissola, Bastie, Fienili Campolungo, Spinelli, Forcora, Belvedere

Il centro abitato di Cedegolo si sviluppa in sinistra idrografica del fiume Oglio da quota 410 m s.l.m. circa, fino a quota 490 m s.l.m. quasi totalmente sulla conoide formata dal torrente Poja e sul terrazzamento alluvionale del Fiume Oglio.

Le aree artigianali ed industriali sono concentrate nel fondovalle.

La posizione del borgo è risultata favorevole alla costruzione di una centrale idroelettrica, ora in disuso, ma destinata probabilmente a divenire un museo; poco prima dell'ingresso in paese, provenendo da sud, vi sono invece due centrali ancora attive.

Cedegolo ha rivestito nei secoli scorsi un importante ruolo commerciale, essendo il punto in cui confluivano le merci prodotte in Alta Valle e nella Val Savio, al cui sbocco si trova il paese.

Il numero di abitanti, aggiornato al 31/12/2006 è pari a 1.253, che corrisponde ad una densità abitativa di 107,95 ab/km<sup>2</sup>.

La popolazione del comune di Cedegolo ha subito un notevole incremento a partire dagli inizi del 1900 (ad eccezione degli anni 1931-36) per poi diminuire leggermente nella seconda metà del secolo, seguendo la tendenza provinciale. Analizzando l'andamento negli ultimi 30 anni è possibile osservare che la popolazione ha subito un decremento complessivo del 27%, particolarmente sentito tra gli anni '70 e '80.

Dalla lettura del censimento ISTAT 2001 dell'industria e dei servizi si evince che il numero più significativo di addetti presenti nel comune di Cedegolo è quello riferito al settore industriale, nonostante il numero di attività locali sia più basso rispetto a commercio e altri servizi. Sono invece le unità locali del settore "altri servizi" a registrare il più elevato numero.

	industria		commercio		altri servizi	
	unità	addetti	unità	addetti	unità	addetti
Cedegolo	31	264	34	47	70	224

**Tabella 1: ripartizione per settore di attività degli addetti. Fonte: 8° censimento industria e servizi ISTAT 2001**

Per quanto riguarda l'allevamento, vengono in seguito riportati i dati forniti dal Dipartimento di prevenzione veterinario – Servizio di Sanità Animale dell'ASL Valle Camonica e Sebino – Sede di Breno. I dati sono aggiornati al 15 ottobre 2007.

In base a quanto riferito da ASL, l'andamento degli ultimi cinque anni è da considerarsi stabile sia per numero di allevamenti che per numero di capi presenti.

Gli allevamenti bovini e ovini-caprini situati sul territorio comunale di Cedegolo sono da considerarsi per la maggior parte allevamenti misti poiché sono a carattere estensivo per il periodo

estivo quando praticano l'alpeggio mentre nel periodo autunno-primaverile gli animali sono tabulati nelle stalle registrate.

	N° Aziende	N° Capi
All. Bovini Ripr. Latte	9	53
All. Bovini Prod. Carne Ingrassio	3	7
Allevamenti Equini	6	15
Allevamenti Caprini	17	283
Allevamenti Ovini	16	208

**Tabella 2: Allevamenti presenti sul territorio comunale di Cedegolo**

Per quanto riguarda la superficie e le attività agricole locali, nel seguito vengono riportati i dati forniti dal 5° Censimento dell'agricoltura (ISTAT 2000).

	agricoltura	
	SAU [ha]	n. aziende
<b>Cedegolo</b>	1.012	44
Vite	0,1	1
Fruttiferi	2	17
Coltivazioni foraggiere	3	1
Cereali	0,01	1
Altro	24	1.007

**Tabella 3: superficie e attività agricole locali. Fonte: 5° censimento agricoltura ISTAT 2000**

## 1.2 Aria

### **Campagna mobile di misura**

Dal dicembre 2006 al febbraio 2007 è stata effettuata una *campagna di misura dell'inquinamento atmosferico* nel comune di Cedegolo mediante l'uso di un laboratorio mobile dell'ARPA. La campagna di misura della qualità dell'aria è stata realizzata a seguito di specifica richiesta del Comune di Cedegolo, congiuntamente al quale è stata individuata la postazione di prelievo in uno spazio adiacente alla Strada Statale del Tonale.

La campagna è stata realizzata mediante laboratorio mobile, dotato della necessaria strumentazione per il rilevamento di:

- Monossido di Carbonio (CO);
- Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>);
- Monossido di Azoto (NO);
- Ozono (O<sub>3</sub>)
- PM10
- Sensori meteorologici.

### **Stazioni di misura fisse**

In Valle Camonica sono presenti due stazioni fisse di rilevamento degli inquinanti posizionate nei comuni di Breno (centralina per la rilevazione della concentrazione di NO<sub>2</sub>, NO e Azoto Totale posta a 328 m s.l.m.) e di Darfo Boario Terme (centralina per la rilevazione della concentrazione di SO<sub>2</sub> e Particolato totale sospeso posta a 221 m s.l.m.).

La stazione più vicina all'ambito territoriale in esame è quella localizzata nel comune di Breno, che si trova a circa 16 km a sud di Cedegolo.

La distanza dal territorio in esame è contenuta, tuttavia, in mancanza di modelli anemometrici adeguati, non è possibile quantificare la esatta rilevanza del dato a causa dell'influenza dell'orografia sui movimenti delle masse d'aria.

Nel corso del 2007 i limiti normativi per i diversi parametri sono stati rispettati, sia durante la campagna mobile, sia in relazione ai dati rilevati dalla centralina fissa.

La campagna di misura mobile ha messo in evidenza, solo per il PM10, 20 episodi di supero della concentrazione limite, fissata in  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . La norma prevede che tale limite non debba essere superato più di 35 volte in un anno.

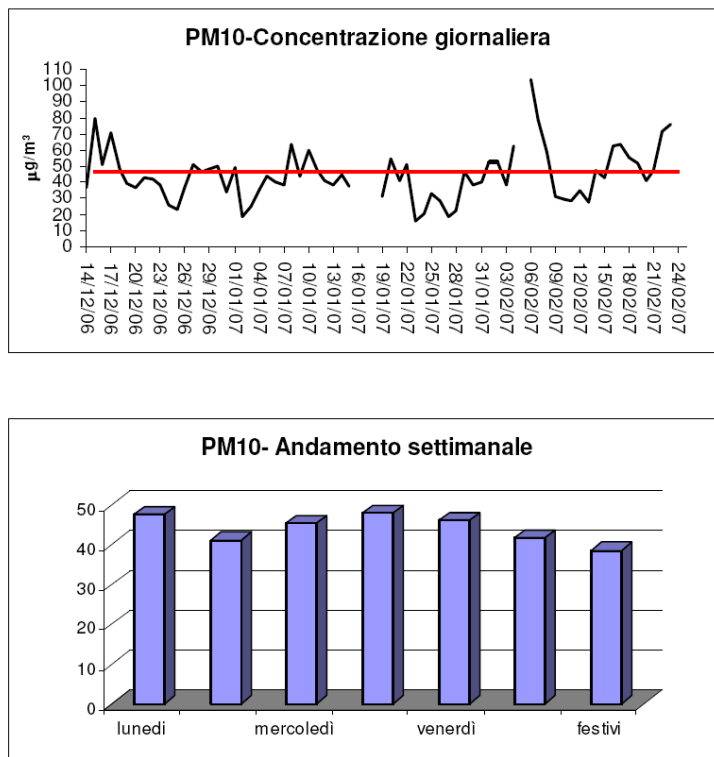


Figura 1: Concentrazioni PM10 , medie giornaliere e andamento settimanale – Cedegolo dal 15/12/2006 al 28/02/2007 (Fonte: Arpa Lombardia)

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Biossido di azoto	😊	Criticità Bassa
Monossido di azoto	😊	Criticità Bassa
Azoto Totale	😊	Criticità Bassa
Ozono	😊	Criticità Bassa
Monossido di carbonio	😊	Criticità Bassa
PM10	😞	Criticità Alta

### 1.3 Suolo e Sottosuolo

Il tema del rischio idrogeologico del Comune di Cedegolo è analizzato e descritto dallo Studio Geologico redatto dallo studio Cogeo s.n.c. (dott. Geol. Luca Maffeo Albertelli e dott. Geol. Stefania Cabassi).

Lo studio geologico è stato redatto ai sensi dell'art. 2 della LR 41/97 e secondo le "Direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della LR 41/97", emanate con DGR n° 7/6645 del 29/10/2001.

Lo studio è parte integrante e fondamentale del quadro conoscitivo del PGT. In questa sede ne vengono esclusivamente richiamati, per mantenere l'omogeneità descrittiva, gli elementi essenziali, sia in merito alle caratteristiche idrogeologiche del territorio sia per quanto riguarda la classificazione del rischio.

#### 1.3.1 Idrografia

Il territorio del Comune di Cedegolo appartiene al bacino idrografico del Torrente Poja (Torrente Poja Salarno-BS033 e Torrente Poja d'Arno-BS034), che rientra completamente a sua volta nel bacino imbrifero del Fiume Oglio.

Il territorio comunale risulta delimitato e inciso da due importanti aste fluviali quella del **Fiume Oglio** (zona occidentale) e quella del **Torrente Poja** (zona centro orientale), da alcune incisioni vallive localizzate lungo il versante meridionale della Valle del Poja e lungo il settore sud orientale del territorio che, pur importanti per il modellamento morfologico dell'ambiente e per l'assetto idrogeologico del territorio, hanno generalmente modesto sviluppo e piccoli bacini imbriferi.

Confluiscono a nord del territorio comunale due incisioni vallive importanti: nell'ordine da nord si ha infatti la **Valle di Desner** (o Valle del Dosso) e la Valle del Coppo (o **Val Gravagna**). Gli sviluppi di entrambi i bacini sono interamente compresi nel territorio comunale di Cevo. Quest'ultima valle, data l'estensione, è una delle Valle più importanti della Val Savio, anche se in corrispondenza del territorio comunale di Cedegolo, ove ha luogo la confluenza con il Fiume Oglio, possiede un piccolo apparato di deiezione.

Il Comune di Cedegolo ha eseguito, in attuazione della LR 1/2000 e secondo la DGR n° 7/7868 del 25/01/2002 e successive modifiche, l'"Individuazione del reticolo idraulico del Comune di Cedegolo".

Nello specifico sono state individuate le fasce di rispetto per i corpi idrici. Per i corsi d'acqua del reticolo minore si sono individuate le seguenti fasce di rispetto:

- 10 metri per ogni sponda di corso d'acqua naturale esterno al centro abitato;
- 4 metri per ogni sponda di corso d'acqua naturale situato all'interno del perimetro del centro edificato;
- 2 metri o 1 metro per ogni sponda di corso d'acqua intubato o tombinato che scorra in prossimità o all'interno del centro edificato.

Per i corsi d'acqua del reticolo principale (Fiume Oglio BS001, Torrente Poja di Salarno BS033, Torrente Poja d'Arno BS034) vengono mantenute le fasce di rispetto di 10 m dalle sponde.

#### 1.3.2 Idrogeologia

Quattro sono le sorgenti captate a scopo acquedottistico nel territorio in esame: due ubicate lungo il versante posto a ovest e due in Val Poja. Una sorgente localizzata in vicinanza dell'abitato di Grevo è stata abbandonata perché non più in possesso dei requisiti di potabilità.

Di seguito si riporta l'elenco sorgenti:

1. Sorgente Pogleia 1
2. Sorgente Pogleia 2
3. Sorgente D'Aive

4. Sorgente Arsicolo
5. Sorgente S.Carlo (Comune di Paspardo)

Non è stato possibile raccogliere dati relativi all'effettiva soggiacenza della falda: non sono presenti, infatti, nel territorio in esame punti di captazione (pozzi e/o piezometri) da utilizzare per il monitoraggio di tale parametro.

### 1.3.3 Descrizione dei dissesti e Pericolosità Idraulica

Sono presenti zone a franosità diffusa correlate alle pendenze medie e medio elevate che caratterizzano soprattutto il settore del territorio che si affaccia lungo la Valle del Poja.

Nelle aree a più intensa antropizzazione, non sono state rilevate, problematiche legate alle caratteristiche geotecniche dei terreni in riferimento alle opere di fondazione, in quanto la maggior parte del territorio, in corrispondenza dei terreni localizzati nel fondovalle o sugli apparati di conoide, possiedono caratteristiche medio-discrete.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Pericolosità geomorfologica		Criticità Bassa

La pericolosità idraulica del territorio è legata principalmente a fenomeni di esondazione del Fiume Oglio e del Torrente Poja.

Le aree maggiormente a rischio, sono: la zona in corrispondenza del ponte di attraversamento della SS42, la cui sede stradale è stata raggiunta dalle acque in piena del 1960, e tutta l'area posta in corrispondenza della sinistra idrografica dell'Oglio ove è ubicata la centrale Enel.

La fascia di esondazione C, relativa alla piena catastrofica, arriva a comprendere alcune aree interne al centro abitato, nonché tutte le aree subpianeggianti poste in sinistra orografica a valle del Ponte della Noce.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Pericolosità idraulica		Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

### 1.3.4 Classificazione sismica

Tutto il territorio comunale di Cedegolo è classificato in zona sismica di 4a categoria, ai sensi dell'Ordinanza Pres. Cons. Ministri n° 3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", in una scala che va da 1 (rischio massimo) a 4 (rischio minimo).

## 1.4 Acqua

### 1.4.1 Acque superficiali

Il Comune di Cedegolo è interessato da tre corsi d'acqua principali: il fiume Oglio, il torrente Poja di Salarno e Poja d'Arno.

Il reticolo idrografico è costituito inoltre da una serie di torrenti che appartengono al reticolo idrografico minore.

Il PTUA (Programma di Tutela e Uso delle Acque) della regione Lombardia descrive la rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali ed effettua una loro classificazione basandosi su diversi sistemi.

I dati forniti dal PTUA relativi al Fiume Oglio mettono in evidenza uno stato ecologico del corso d'acqua in peggioramento dalla stazione di Vezza d'Oglio (SECA classe 2 – Buono) alla stazione di Esine (SECA classe 3 – Scadente)

Il PTUA lombardo effettua un'ulteriore classificazione che, oltre alla qualità dell'acqua, considera anche aspetti geomorfologici, biologici, idrologici portando alla definizione dell'“Indice Natura”, una valutazione sintetica e complessiva della “qualità di un corso d'acqua”.

I dati forniti dal PTUA relativi al Fiume Oglio nel suo intero tracciato mettono in evidenza un Indice Natura sufficiente.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Qualità biologica delle acque superficiali		Criticità Media
Caratteristiche geomorfologiche, biologiche, idrologiche dei corsi d'acqua superficiali (Indice Natura)		Criticità Bassa

#### 1.4.2 Acque Sotterranee

Sebbene la Valle Camonica, così come tutte le altre valli alpine, sia particolarmente dotata di sorgenti e falde acquifere molto ricche, non sono disponibili dati e informazioni di dettaglio sui livelli di inquinamento della falda e delle sorgenti che interessano il territorio del Comune di Cedegolo.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Qualità delle acque sotterranee		Non disponibili dati e informazioni di dettaglio sui livelli di inquinamento di falda e sorgenti.

#### 1.5 Beni ambientali vincolati

Il Comune di Cedegolo appartiene alla *Comunità Montana di Valle Camonica* ed all'*Unione dei Comuni della valle Savio*.

La maggior parte del territorio comunale ricade all'interno del *Parco dell'Adamello* istituito con LR n° 79 del 16/09/1983.

Il Parco dell'Adamello si trova al centro della catena alpina, nelle Alpi Retiche, e comprende tutto il versante lombardo del gruppo dell'Adamello, zona ubicata nella porzione nord-orientale della provincia di Brescia.

Si estende per 51.000 ettari, dal Passo del Tonale a quello di Crocedomini; a est il Parco ha per limite il confine regionale tra Lombardia e Trentino, a ovest il suo confine si mantiene poco al di sopra della sponda sinistra dell'Oglio.

L'importanza del Parco dell'Adamello è accresciuta dalla sua posizione, perché esso funge da ponte tra i due parchi che gli sono limitrofi: al suo limite orientale si trova il Parco trentino Adamello-Brenta, al limite settentrionale il Parco dello Stelvio, a sua volta limitrofo del Parco Nazionale svizzero dell'Engadina.

Il territorio comunale di Cedegolo è interessato inoltre dalla presenza di un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) “*Belvedere Tri Plane*” (approvato con DGR n° 8/3798 del 13/12/2006) e da un

pSIC "Cresta Monte Colombé e Cima Barbignaga" (proposto nella DGR n° 7/14106 del 08/08/2003).

I siti di importanza comunitaria sono stati introdotti dalla Direttiva Comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nota anche come Direttiva "Habitat", recepita in Italia nel 1997.



*Siti di Importanza Comunitaria- Visione d'Insieme (Fonte: Sito Ministero dell'Ambiente)*

Dal Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA) della regione Lombardia risulta che nel territorio in esame ci sono i seguenti corsi d'acqua superficiali vincolati, con la relativa fascia di rispetto di 150 m:

- Fiume Oglio;
- Rio Re in Val di Sellero;
- Rio Valle Angolina;
- Torrente Val Gravagna o di Coppo;
- Torrente Poia - Valle di Savioire o Val dell'Adamè;
- Rio Cevo;
- Torrente Val di Brato e di Salarno;
- Poia d'Arno;
- Rio di Ferro o san Fiorano;
- Lago Poia;
- Lago d'Arno.

Infine il Comune di Cedegolo è interessato in minima parte (zona sud) dal Parco Nazionale delle Incisioni Rupesci di Ceto, Cimbergo e Paspardo.



INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Beni ambientali vincolati nel territorio comunale		Criticità bassa Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
Aree protette nel territorio comunale di Cedegolo		Criticità bassa Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

## 2. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE: QUADRO DELLA PRESSIONE ANTROPICA

### 2.1 Rumore

L'inquinamento da rumore è oggi uno dei problemi che condizionano in negativo il benessere pubblico.

Per inquinamento acustico si intende: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il rumore è quindi un fenomeno che condiziona non solo il benessere umano, ma anche lo stato delle matrici ambientali.

Il Comune di Cedegolo è dotato di Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale approvato nel 2006.

Nell'ambito della redazione del Piano sono state effettuate delle rilevazioni acustiche in punti significativi del territorio (Frazione di Grevo – Piazza Mazzini, Via Nazionale – Scuola elementare, Via Roma – Palestra).

La sorgente di rumore più significativa è costituita dal traffico veicolare (in particolare SS n° 42) che attraversa l'abitato del capoluogo comunale.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inquinamento acustico		Criticità Media Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

### 2.2 Elettrosmog

All'interno del territorio comunale è presente un ripetitore passivo e una cabina Telecom.

Il territorio è inoltre interessato da una significativa rete di elettrodotti e dalla presenza 3 centrali idroelettriche.

Le indagini relative ai campi elettromagnetici effettuate in prossimità delle centrali idroelettriche (negli anni 2004 e 2005) hanno evidenziato il rispetto dei limiti di esposizione.

Dall'analisi della cartografia fornita da Terna emerge la presenza di due reti di elettrodotto da 380 kV che interessano il territorio ad est della frazione comunale di Grevo, ad una adeguata distanza dallo stesso.

E' presente inoltre un elettrodotto da 132 kV e un elettrodotto da 220 kV che costeggiano ad est il centro abitato di Cedegolo, esternamente al confine comunale. Anche in questo caso dall'analisi delle fasce di rispetto totale non si riscontrano situazioni di criticità per l'abitato di Cedegolo.

Terna S.p.A. ha ufficialmente avviato i lavori di razionalizzazione della rete elettrica in Valle Camonica previsti nell'Accordo di Programma per la realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV "Robbia – San Fiorano".

Gli interventi nel Comune di Cedegolo riguardano:

- Realizzazione di un collegamento a doppia terna in cavo interrato di 150 kV tra la C.P. Sellero e la S.E. Edison di Cedegolo.
- Realizzazione linea in cavo interrato dell'elettrodotto a 220 kV T. 202 Taio – Cedegolo ed abbattimento del corrispondente tratto aereo esistente della linea elettrica n° 202 Taio – Cedegolo.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Sorgenti di inquinamento		Criticità media
Controlli ed esposizione		Criticità bassa

### 2.3 Radon

Non sono state effettuate misure specifiche, ma in base alle stime geometriche effettuate da ARPA per le unità immobiliari site al piano terreno, si evidenzia un valore di radon largamente inferiore al limite di 200 Bq/m<sup>3</sup>.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Radioattività emessa sa Radon Indoor		Criticità bassa

### 2.4 Sistema acquedottistico, fognario e depurativo

#### 2.4.1 Prelievo, Trattamento e Distribuzione Idrica tramite Acquedotto Comunale

Complessivamente i prelievi di acqua all'interno del Comune di Cedegolo avvengono da acque sotterranee tramite 3 sorgenti utilizzate per scopi idropotabili.

Nome Sorgente	Regime	Tipologia utilizzo	Portata (litri/sec)	Utilizzatore
Poglia 1	Perenne	Potabile	1	Cedegolo
Poglia 2	Perenne	Potabile	2	Cedegolo
D'Aive	Perenne	Potabile	2	Cedegolo
Arsicolo	Perenne	Potabile	10	Cedegolo
San Carlo	Perenne	Potabile	17	Cedegolo, Paspardo, Capo di Ponte

*Elenco sorgenti utilizzate a scopo idropotabile*

La **potabilità delle sorgenti** è stata dichiarata "buona" dalle analisi periodiche eseguite sia dai laboratori ASL della Valle Camonica Sebino. Data la buona qualità dell'acqua prelevata, questa viene immessa nella rete di distribuzione senza trattamenti significativi.

La lunghezza totale della rete di acquedotto nel Comune di Cedegolo è pari a 12,4 km e serve una popolazione pari 1.243 persone (dato al 31/12/2006). La rete è suddivisa in due sottoreti: la sottorete n° 1 è alimentata dalle sorgenti Arsicolo e San Carlo ed è dotata di due serbatoi rispettivamente della capacità di 100 m<sup>3</sup> e 150 m<sup>3</sup> mentre la sottorete n° 2 è alimentata dalle sorgenti D'Aivè, Poglia 1 e Poglia 2 ed è dotata di due serbatoi rispettivamente delle capacità di 70 m<sup>3</sup> e 50 m<sup>3</sup>.

A servizio della rete di acquedotto sono presenti sul territorio comunale due impianti di potabilizzazione: un primo impianto a “ipoclorito di sodio” è situato in Loc. Moiolo mentre il secondo impianto a raggi UV è localizzato in Loc. Fasce.

Per entrambe gli impianti la gestione è comunale, ma periodicamente, nell'appalto di manutenzione dell'acquedotto comunale in carico a Valle Camonica Servizi S.p.A., il comune fa effettuare le verifiche di corretto funzionamento degli impianti.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Potabilità acque ad uso idropotabile		Criticità bassa

#### 2.4.2 Consumi idrici a livello territoriale

Il Comune stesso provvede all'approvvigionamento, adduzione, distribuzione e vendita del fabbisogno idrico comunale. I consumi idrici nell'ultimo triennio hanno registrato un calo del 10,4% dal 2004 al 2006 passando da 77.000 m<sup>3</sup> a 69.000 m<sup>3</sup>.

La media del volume di acqua consumata nell'ultimo triennio è pari a 71.049 m<sup>3</sup> di cui 59.879 m<sup>3</sup> per utenze domestiche ed il restante 11.170 m<sup>3</sup> per altri usi.

Sulle vasche a servizio dell'acquedotto non sono installati contatori, il consumo di acqua viene calcolato in base all'effettivo consumo dal momento che ogni singola utenza è dotata di contatore. Non è quindi possibile effettuare una stima delle percentuali di perdite nella rete di acquedotto.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Consumi idrici ad uso idropotabile		Criticità bassa

#### 2.4.3 Prelievi idrici privati

Nel territorio comunale di Cedegolo, dall'analisi del Catasto delle Utenze Idriche, emerge la presenza di 4 piccole derivazioni e nello specifico: una derivazione superficiale e 3 sorgenti. Di questi prelievi 0,50 l/s vengono utilizzati a scopo igienico mentre 16 l/s a scopo idropotabile.

Nel territorio comunale di Cedegolo sono presenti inoltre 5 grandi derivazioni di acque superficiali per la produzione idroelettrica per una potenza complessiva di circa 87.635,68 kW.


Derivazione	Gestione	Superficie bacino imbrifero (km <sup>2</sup> )	Altitudine (m s.l.m.)	Rilascio effettivo (l/s)
Lago d'Arno	ENEL	14.5	1.801	30
T. Piz d'Arno a Isola	ENEL	18	880	0
T. Adamé a Isola	ENEL	44.5	890	130
Fiume Oglio a Cedegolo	EDISON	683	400	1093
Torrente San Fiorano	EDISON	4	396	0

*Elenco delle captazioni a scopo idroelettrico presenti nel territorio Comunale di Cedegolo*

Il Piano di settore acque del Parco Regionale dell'Adamello classifica la derivazione *Torrente Piz d'Arno a Isola* e *Torrente San Fiorano* tra le derivazioni che provocano una completa alterazione dell'ecosistema acquatico a valle. A questa categoria appartengono sostanzialmente tutte le derivazioni che hanno DMV nullo; l'entità del tratto in stato di totale alterazione è solitamente legato alla localizzazione degli apporti laterali che solo in pochi casi fortunati sono relativamente vicini all'opera di presa; la mitigazione degli effetti di queste alterazioni si può ottenere, nella maggior parte dei casi, innanzi tutto con il rilascio di un corretto DMV.

Il piano di settore acque del Parco Regionale dell'Adamello classifica la derivazione sul *Fiume Oglio a Cedegolo* tra le *derivazioni che provocano una consistente alterazione dell'ecosistema acquatico a valle dell'opera di presa per insufficienza del Deflusso Minimo Vitale* che, pur presente, non garantisce condizioni di sufficiente diversità idraulica e quindi l'ecosistema non può svilupparsi in modo sufficientemente equilibrato; l'alterazione, in questo caso, risulta via via attenuata dagli apporti laterali; la mitigazione degli effetti di queste alterazioni si può ottenere incrementando in modo sostanziale il rilascio già in atto sino ad un corretto DMV.

Per quanto riguarda l'Oglio, la situazione è critica dal punto di vista ambientale, soprattutto a causa della scarsità di acqua a valle della traversa Edison di Cedegolo, che provoca in modo indiretto anche un peggioramento della qualità delle acque, quantitativamente insufficiente a ottimizzare i processi di autodepurazione.

<b>Lunghezza</b>	
21 km	
<b>Naturalità deflusso</b>	
No	
<b>Località inizio</b>	
Traversa di Cedegolo	
<b>Altitudine inizio</b>	
400 m s.l.m	
<b>Località fine</b>	
Civate Camuno	
<b>Altitudine fine</b>	
270 m s.l.m	
<b>Pendenza media</b>	
0,6 %	

Traversa di Cedegolo (Fonte: Piano di settore acque del Parco dell'Adamello)

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Prelievi idrici privati	 	Criticità media Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

#### 2.4.4 Rete fognaria e Depuratori

La rete fognaria comunale scarica, tramite 5 terminali, in corpo idrico superficiale previa depurazione in vasche di chiarificazione.

Gli scarichi delle acque reflue urbane, provenienti dalle reti della pubblica fognatura sono regolarmente autorizzati dalla Provincia di Brescia con Provvedimento n° 313 del 03/02/2005.

Dalle analisi effettuate nel Novembre 2003 emerge il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 per i parametri: SST, COD, Fosforo totale, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso e Azoto Nitrico.

Si sono registrati superi per il parametro tensioattivi.

Tuttavia, non disponendo di analisi più recenti risulta difficile fornire un giudizio realistico in merito.

Tra gli interventi infrastrutturali previsti dal Piano di Tutela delle Acque (PTUA) della Regione Lombardia è in programma il completamento della rete fognaria ed il collettamento delle acque reflue urbane del Comune di Cedegolo all'impianto di depurazione intercomunale di Esine (76.712 AE). Valle Camonica Servizi S.p.A. ha redatto il progetto per l'allacciamento della rete fognaria comunale al depuratore di Esine. L'avvio dei lavori è programmato a breve.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inquinamento idrico		Criticità media Le informazioni disponibili non sono sufficienti per fornire un giudizio realistico in merito.

## 2.5 Inquinamento atmosferico

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Cedegolo è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni "INEMAR" (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più aggiornata e riferita all'anno 2003.

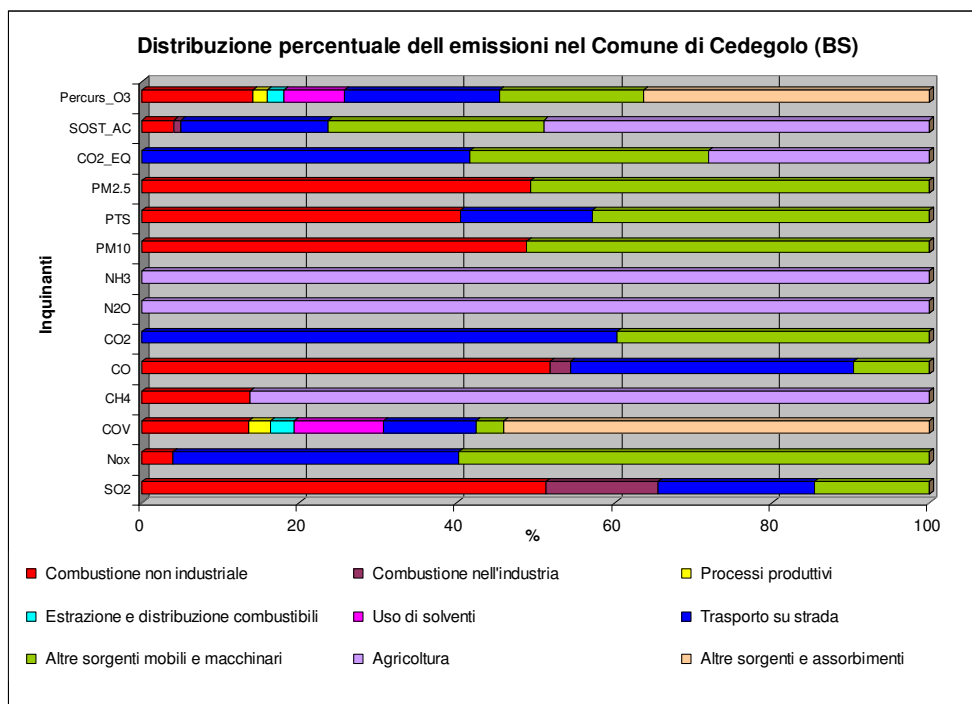
La principale sorgente emissiva di **Monossido di Carbonio** in Cedegolo risulta essere la "combustione non industriale" con circa il 52% del totale, seguita dal "trasporto su strada" con il 36% circa. Le "altre sorgenti mobili e macchinari" contribuiscono per circa il 10 %.

Analogamente al CO, la principale sorgente emissiva di **Biossido di Carbonio** è il "trasporto su strada", che contribuisce per circa 2000 t/anno, corrispondenti al 51% del totale. Le "altre sorgenti mobili e macchinari" e la "combustione non industriale" contribuiscono rispettivamente per il 34% ed il 13% del totale.

Gli **Ossidi di Azoto** risultano derivare in larga misura dal macrosettore "altre sorgenti mobili e macchinari" per il 59% e dal "trasporto su strada" per il 36%. La "combustione non industriale" contribuisce per circa il 4 %, mentre gli altri macrosettori danno contributi residuali.

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Cedegolo sono rappresentate dal macrosettore "altre sorgenti e assorbimenti" per circa il 54% (pari a 50.8 t/anno), seguite a distanza dalla "combustione non industriale" (14 %), dal "trasporto su strada" (12 %) e dall' "uso di solventi" (11 %). "Altre sorgenti mobili e macchinari", "Estrazione e distribuzione combustibili" e "Processi produttivi" contribuiscono ognuno per il 3 % circa.

Il **Particolato Fine (PM10)** è generato in larga misura da "altre sorgenti mobili e macchinari" (42%) e dalla "combustione non industriale" (40%); segue a distanza il "trasporto su strada" (15%). "Altre sorgenti e assorbimenti", "Combustione nell'industria" e "Agricoltura" contribuiscono ognuno per l'1 % circa.



*Distribuzione percentuale delle emissioni nel Comune di Cedegolo (Fonte: Elaborazione Dati Inventario INEMAR)*

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Inventario Regionale Emissioni in Atmosfera ARPA Lombardia – INEMAR	 Macrosettore “Combustione non industriale” e “Trasporto su strada”	Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

## 2.6 Uso del suolo

### 2.6.1 Uso del suolo naturale

Si evidenzia una netta prevalenza di boschi di conifere, boschi misti di conifere e latifoglie e, in corrispondenza delle quote più elevate, vegetazione arbustiva e cespuglieti.

A quote altimetriche inferiori sono presenti estese porzioni di castagneto da frutto, prati e pascoli e boschi di latifoglie.

### 2.6.2 Uso del suolo urbanizzato

La percentuale di consumo del suolo urbano è limitata, pari circa al 5%.

Superficie comunale	mq	11.700.000
Superficie urbanizzata	mq	544.480,54
% Suolo Urbanizzato	%	4,654
Densità urbanizzato	ab/m	23,01

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Uso del suolo naturale		Criticità bassa Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
Uso del suolo urbanizzato		Criticità bassa

## 2.7 Attività economiche con potenziali impatti sull'ambiente

Nel territorio comunale di Cedegolo non sono presenti discariche né attive, né chiuse, né in previsione.

Dall'analisi del Piano Cave della Provincia di Brescia approvato con DGR n° VII/1114 del 25/11/2004 è risultato che nel Comune di Cedegolo non sono presenti cave né attive, né dismesse, né tantomeno in previsione.

Dall'analisi del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti è emerso che all'interno del territorio comunale di Cedegolo non sono presenti impianti di trattamento dei rifiuti.

Dall'analisi dei dati forniti dalla Regione Lombardia è emerso che nel comune di Cedegolo non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante (RIR), così come definite dal D.Lgs. 334/99. Le aziende RIR più vicine sono situate ad una distanza tale da non rappresentare un rischio per l'ambito territoriale in esame.

Nel territorio comunale in esame non sono presenti impianti la cui attività richieda un'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. 59/2005.

Nel territorio comunale di Cedegolo è presente un sito industriale dismesso denominato "ex-Fucinati". Tale area, estesa per circa 80.000 metri quadrati tra i Comuni di Sellero e Cedegolo (22.000 metri quadrati nel Comune di Cedegolo), ha ospitato in passato impianti industriali di diverso tipo, come fonderie d'acciaio, industrie chimiche e complessi per la produzione di ferroleghie, risultando notevolmente contaminata da metalli pesanti. Il sito era stato inoltre interessato da un deposito incontrollato di scorie di ferroleghie di oltre 20.000 metri cubi. Tale area oggi è stata completamente bonificata.

Con provvedimento n° 2822 del 04/10/2006 la Provincia di Brescia ha certificato il completamento degli interventi di bonifica sulla aree ricadenti nel Comune di Cedegolo.

Al territorio è stata così restituita un'area completamente rivitalizzata sotto l'aspetto ambientale, ora oggetto di importanti proposte di sviluppo della piccola e media impresa.

L'area bonificata riceve energia elettrica e calore dall'impianto di cogenerazione a biomassa localizzato a fianco dell'area bonificata, gestito dalla società TSN.

Nel territorio comunale di Cedegolo sono presenti otto aziende classificate come Aziende Insalubri di classe C, ai sensi del DM 05/09/1994. I dati riportati nella tabella seguente, forniti dall'ASL di Breno, si riferiscono ad un censimento effettuato nel 1997.

La tipologia di attività classificate come insalubri presenti sul territorio comunale è legata soprattutto all'origine di emissioni di COV derivanti da attività di verniciatura (officine, riparazione veicoli, falegnamerie).

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Presenza di discariche, cave, impianti di trattamento rifiuti, industrie a rischio di incidente rilevante, impianti soggetti ad AIA, siti contaminati		Criticità bassa
Presenza di aziende insalubri		Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano

## 2.8 Produzione Rifiuti sul Territorio Comunale

La raccolta e il trasporto dei rifiuti solidi urbani prodotti sul territorio comunale viene effettuata dall'azienda Valle Camonica Servizi S.p.A.

I rifiuti solidi urbani indifferenziati vengono trasportati presso le stazioni di travaso di Breno e Sonico gestite da Valle Camonica Servizi S.p.A.. Le stazioni di travaso consentono, in questo modo, di ottimizzare il numero di viaggi per il trasporto dei rifiuti urbani indifferenziati a recupero (termoutilizzatore ASM di Brescia).

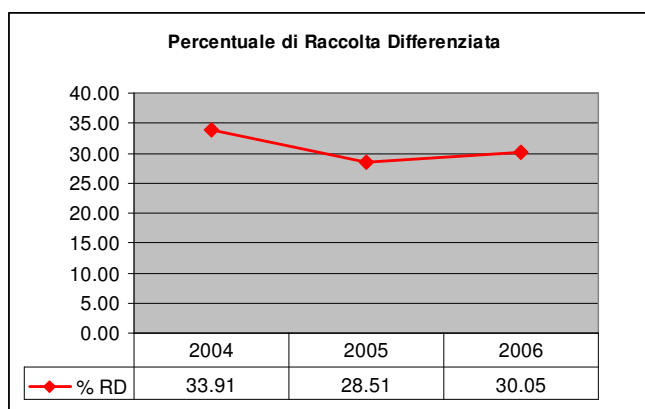
Per quanto riguarda la raccolta differenziata, nel territorio comunale di Cedegolo non è presente un'isola ecologica comunale. Il nuovo PGT provvederà ad individuare una zona potenzialmente idonea per la realizzazione di un'isola ecologica.

Valle Camonica Servizi S.p.A. gestisce una piattaforma ecologica intercomunale sita nel Comune di Sonico presso la quale il Comune di Cedegolo può conferire i rifiuti differenziati.

Dal 2004 al 2006 si è registrato un leggero calo nella produzione di rifiuti urbani sul territorio comunale (da 431 a 429 ton). Aumenta la frazione di rifiuti raccolti in maniera indifferenziata (da 285 a 300 ton) a scapito di quella differenziata.

La percentuale di raccolta differenziata subisce un sensibile calo passando dal 33,91 % nel 2004 al 30,05% nel 2006. Questo andamento può essere legato all'assenza di un'isola ecologica all'interno del territorio comunale e alla necessità di una migliore distribuzione del servizio di raccolta.

E' opportuno valutare con Valle Camonica Servizi la necessità di potenziare la distribuzione di cassonetti per la raccolta differenziata sul territorio comunale, affiancando tale intervento ad azioni di sensibilizzazione della popolazione residente sulla tematica della raccolta differenziata dei rifiuti. E' opportuno inoltre valutare con Valle Camonica Servizi la fattibilità di un'isola ecologica comunale.



*Percentuale di raccolta differenziata*



INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Produzione rifiuti sul territorio comunale		Criticità alta
Percentuale di raccolta differenziata		Criticità alta

## 2.9 Energia

I consumi di energia elettrica ha registrato nell'ultimo biennio un aumento pari circa il 3,6%.

Il consumo di metano ha subito, nell'ultimo triennio, un notevole aumento in termini assoluti, a causa dell'espansione della rete del gas metano e al conseguente aumento del numero di utenze.

Parte dell'energia termica è fornita dalla centrale di teleriscaldamento a biomassa del comune di Sellero, che serve circa 100 utenti privati e la maggior parte degli edifici pubblici comunali.

Sono presenti 98 impianti termici civili:

- 23 alimentate a GPL;
- 49 alimentate a gas naturale;
- 9 alimentate a gasolio;

17 per i quali non è stato possibile reperire il dato inerente il combustibile utilizzato.

Sarebbe utile effettuare un censimento aggiornato degli impianti termici civili autonomi presenti sul territorio comunale, anche al fine di monitorare le situazioni di potenziale criticità ambientale legate alla presenza di serbatoi interrati contenenti combustibile liquido.

Sono presenti 3 centrali idroelettriche che producono in media 739.600 MWh di energia idroelettrica annua.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Consumi di energia elettrica a livello territoriale		Criticità bassa
Consumi di gas metano a livello territoriale		Criticità bassa
N° impianti termici suddivisi per tipologia di combustibile	  9 impianti a gasolio e 17 non conosciuti	Criticità bassa Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
Produzione media annua di energia idroelettrica		Criticità bassa

## 2.10 Amianto

Negli immobili comunali non sono presenti manufatti contenenti amianto.

Il Comune di Cedegolo non ha mai effettuato un censimento territoriale sulle coperture in amianto. L'ARPA ha effettuato nel mese di Agosto 2007 un censimento aereo delle coperture in amianto presenti nel territorio comunale. Allo stato attuale i dati sono in fase di elaborazione da parte di ARPA e quindi non sono ancora disponibili.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Estensione coperture in amianto nel territorio comunale		Le informazioni disponibili non sono sufficienti

## 2.11 Mobilità e Traffico

L'indagine sulle infrastrutture ha evidenziato le seguenti criticità:

- *Via Roma e Via Nazionale (Strada Statale n° 42)*: si tratta di un tipico itinerario extraurbano che entra in ambiente urbano. La strada è caratterizzata da una sezione molto ridotta per il tipo di traffico, con mancanza di percorsi pedonali dedicati e con l'impossibilità di crearli. I dati relativi al Traffico Giornaliero Medio (TGM) nelle tre sezioni che interessano la SS 42 del Tonale e della Mendola (Esine, Braone, Edolo) confermano questa situazione.

Vie che conducono a Grevo, Via Cedegolo e Via Tamba: critiche non tanto per i flussi di traffico e la velocità quanto per l'inadeguatezza della sezione stradale, che non permette lo scorrimento di due auto e per l'assenza di strutture per il movimento pedonale protetto.

INDICATORE	GIUDIZIO	VALUTAZIONE
Flussi di traffico (TGM)		Criticità alta Aspetto Ambientale da tenere sotto controllo nella fase di definizione delle scelte di piano
Incidentalità stradale		Le informazioni disponibili non sono sufficienti

## 3. ELEMENTI DI SENSIBILITA' AMBIENTALE

In questo paragrafo si è ritenuto opportuno sottolineare gli elementi di sensibilità ambientale del territorio di Cedegolo, elementi da preservare ed eventualmente sfruttare per le loro potenzialità.

Si tratta infatti di elementi fisici e del paesaggio naturale e antropico e di caratteristiche intrinseche del territorio che necessitano di una particolare attenzione in fase di pianificazione del territorio, in quanto azioni che vanno ad interferire con questi elementi possono dare luogo a impatti negativi sul territorio.

Gli elementi individuati sono elencati di seguito:

- La maggior parte del territorio comunale ricade all'interno del *Parco dell'Adamello* istituito con LR n° 79 del 16/09/1983.
- Presenza di 2 Siti di Importanza Comunitaria (SIC): *Cresta Monte Colombé e Cima Barbignaga e Belvedere Tri Plane*.
- Il territorio di Cedegolo è interessato in minima parte (zona sud) dal *Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri di Ceto, Cimbergo e Paspardo*.
- Particolare tutela deve essere garantita alle *fasce di rispetto dei corpi idrici*, così come individuate dal Piano del Reticolo Idrografico:
  - 10 metri per ogni sponda di corso d'acqua naturale esterno al centro abitato;
  - 4 metri per ogni sponda di corso d'acqua naturale situato all'interno del perimetro del centro edificato;
  - 2 metri o 1 metro per ogni sponda di corso d'acqua intubato o tombinato che scorra in prossimità o all'interno del centro edificato.

Per i corsi d'acqua del reticolo principale (Fiume Oglio, Torrente Poja di Salarno, Torrente Poja d'Arno) vengono mantenute le fasce di rispetto di 10 m dalle sponde.

- Particolare tutela deve essere garantita alle *aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile* (ai sensi del D. Lgs. 258/2000, art. 5): 10 metri intorno alla captazione per l'area di tutela assoluta e 200 metri per la zona di rispetto.

- Particolare tutela deve essere garantita al *territorio coperto da foreste e boschi ed alle porzioni di territorio sottoposte a vincolo di rimboschimento*, vincolato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. G.
- Il *nucleo urbano deve essere preservato e tutelato* nella sua integrità dagli impatti derivanti da elementi di pressione antropica (rumore, traffico, inquinamento atmosferico); in analoga considerazione devono essere tenute le cascine e le abitazioni isolate dai nuclei urbani.
- Da tutelare anche la *rete di itinerari di interesse turistico*: dalla Valsaviore si dipartono numerosi sentieri segnati dal Club Alpino Italiano, che in poco tempo permettono di raggiungere le vette adamelline o, comunque, di effettuare brevi trekking in un paesaggio molto interessante dal punto di vista ambientale e naturalistico, incluso nel Parco Naturale dell'Adamello.

## 4. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### 4.1 Obiettivi generali e specifici di Piano

Complessivamente per il sistema insediativo del Comune di Cedegolo il PGT propone una strategia che mira al contenimento di consumo del suolo e si esplica nel sostegno ad azioni rivolte alla salvaguardia delle aree montane esterne all'edificato.

Il PGT di Cedegolo, assumendo come criterio la riqualificazione dei centri storici e la massima salvaguardia dell'ambiente agricolo-boschivo, certamente si colloca, quanto agli obiettivi della minimizzazione dell'incremento dei suoli urbanizzati, all'interno della filosofia sottesa alle previsioni del PTCP e del Piano Territoriale del Parco dell'Adamello.

Dagli obiettivi di carattere generale esplicitati dal Documento di Piano scaturiscono gli obiettivi di carattere specifico da perseguire attraverso le azioni pianificatorie del PGT.

Qui di seguito vengono riportati gli obiettivi specifici posti dal PGT suddivisi nelle macroaree così come individuate dagli obiettivi generali nel paragrafo precedente.

Obiettivi generali del PGT	Obiettivi specifici del PGT
<i>Nuclei storici</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenziamento del commercio di vicinato soprattutto nei nuclei storici;</li> <li>• ricostruzione della struttura urbana attraverso il "restauro" dei rapporti gerarchici fra edificato di origini diverse e la creazione dei caratteri identificativi e di appartenenza di un centro attraverso la valorizzazione di episodi architettonici significativi per la storia del comune</li> </ul>
<i>Servizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenziamento e valorizzazione del centro servizi polifunzionale;</li> <li>• recupero dell'edificio in Via Nazionale "Casa Panierini" da adibirsi a sede della biblioteca e centro culturale/turistico.</li> </ul>
<i>Sistema insediativo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ricucitura del margine urbano della frazione di Grevo;</li> <li>• riqualificazione paesistica e risignificazione del tessuto consolidato (frazione di Grevo)</li> </ul>
<i>Paesaggio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sostenibilità ambientale degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia intesa come riduzione del consumo di risorse, salvaguardia dei valori della memoria storica, tutela e sviluppo del paesaggio naturale in relazione anche alla presenza del Parco dell'Adamello.</li> </ul>
<i>Risparmio energetico</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevedere nel Piano delle Regole incentivi per promuovere il risparmio energetico e per favorire l'utilizzo di fonti alternative nei nuovi interventi edilizi.</li> </ul>
<i>Riorganizzazione della viabilità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• migliorare il collegamento tra il centro abitato di Cedegolo e la frazione di Grevo attraverso la realizzazione di una variante stradale che consenta di raggiungere la frazione di Grevo bypassando il centro storico.</li> </ul>

## **4.2 Le azioni e le alternative di Piano**

Dopo aver selezionato gli obiettivi del Piano, occorre procedere alla identificazione delle Azioni di Piano (e quindi degli Ambiti di Trasformazione) da sottoporre a Valutazione Ambientale ed alla definizione delle alternative d'intervento, secondo quanto definito dalla Direttiva Europea.

La relazione fra obiettivi ed azioni è spesso facilmente individuabile anche se, alcuni degli obiettivi proposti trovano sviluppo in ambiti diversi dagli interventi proposti nel Documento di Piano, oggetto specifico della VAS.

Per quanto riguarda il PGT del Comune di Cedegolo, in generale si può affermare, senza incorrere in eccessive semplificazioni, che non sia un piano particolarmente complesso o articolato.

Le azioni di piano che verranno sottoposte a Valutazione Ambientale interessano nello specifico:

- a. la mobilità (con particolare riferimento alla realizzazione del tratto stradale a sud del campo sportivo di Grevo, che consentirebbe di raggiungere la frazione evitando l'attraversamento del centro abitato);
- b. lo sviluppo dell'edificato residenziale in particolare nella frazione di Grevo.

Le azioni d'intervento previste dal PGT e derivate dagli obiettivi precedentemente descritti, sono sintetizzate negli ambiti di trasformazione descritti dal Documento di Piano.

La definizione delle possibili alternative di piano scaturisce da:

- analisi ambientale e territoriale di dettaglio;
- definizione degli obiettivi ambientali specifici del Piano;
- individuazione delle linee d'azione e delle possibili misure alternative per raggiungerli.

Il Piano dovrebbe quindi essere scomposto per scelte rilevanti e per ciascuna di esse il processo di VAS prevede la presentazione e il confronto di almeno tre alternative, compresa l'alternativa zero, cioè quella che esclude ogni intervento di modifica della situazione attuale.

Non sempre è possibile confrontare questo numero minimo di alternative soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un'area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull'intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell'intervento stesso.

Considerando quanto appena detto, unitamente alla poco complessa realtà territoriale del comune di Cedegolo, e soprattutto alla tendenza conservativa e ai limitati interventi previsti dal nuovo PGT, orientati prevalentemente verso azioni di ricucitura del tessuto urbano e di riqualificazione paesistica dell'esistente, si è ritenuto più corretto scegliere un approccio di confronto limitato tra le scelte adottate e l'opzione zero, portando il confronto sull'evoluzione dello scenario in assenza della scelta stessa.

**Ambito di trasformazione 1**

Intenzione progettuale: comparto prevalentemente residenziale – 4240 m<sup>3</sup>



*Simulazione dell'ambito di trasformazione 1*

L'area è localizzata ad est della frazione di Grevo in adiacenza ad una zona classificata dal PRG previgente come zona omogenea C1 "Residenziale di espansione con obbligo di P.L.C.". L'intervento previsto è suddiviso in due sotto-ambiti di trasformazione contigui.

	<b>ATR1a</b>	<b>ATR1b</b>
<b>Superficie territoriale m<sup>2</sup></b>	3.120	1.120
<b>Volume massimo insediabile</b>	3.432	1.232
<b>Destinazione prevalente prevista</b>	Residenziale a bassa densità	

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno del Parco dell'Adamello, in una zona attualmente classificata come "zona a parti terrazzati", confinante con un'area di "iniziativa comunale". L'introduzione del nuovo comparto residenziale prevede quindi un ampliamento dei confini della zona di iniziativa comunale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'approvazione della variante, già proposta, al PTC del Parco dell'Adamello.

*Alternativa 0*

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

*Alternativa 1*

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

### **Ambito di trasformazione 2**

Intenzione progettuale: nuovo tratto stradale – 330 m



*Simulazione dell'ambito di trasformazione 2*

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tratto stradale che si stacca da Via Dosina e consente di by-passare il centro storico di Grevo.

L'area sovrastante il tracciato stradale ad est, che si interpone tra la strada e il nucleo urbano della frazione di Grevo, è classificata come zona a standard urbanistico. L'intervento prevede la realizzazione di un'area a parcheggio, che si collega al centro storico tramite un ingresso pedonale, adeguatamente strutturato, il cui contesto sarà mitigato dall'introduzione di alberature e scalinate.

La porta di ingresso al nucleo storico verrà quindi a collocarsi ad ovest della frazione di Grevo e non più all'interno dell'abitato.

#### *Alternativa 0*

Lasciare la viabilità così com'è attualmente.

#### *Alternativa 1*

Realizzare la variante stradale.

### **Ambito di trasformazione 3**

Intenzione progettuale: Comparto residenziale – 5110 m<sup>3</sup>



*Simulazione dell'ambito di trasformazione 3*

Il progetto prevede la conversione di un'area classificata dal precedente PRG come Zona Omogenea F2c Verde Pubblico non attuata in zona residenziale con Piano Attuativo.

Data la peculiare collocazione dell'area, verrà posta particolare attenzione all'aspetto paesistico-ambientale ed architettonico degli interventi, nonché alla realizzazione di eventuali interventi di mitigazione visiva, dato che l'area è collocata ad un'altitudine inferiore rispetto al centro storico e agli abitati circostanti che rappresentano quindi significativi punti di fruizione.

L'indice di edificabilità previsto è pari a circa 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

#### *Alternativa 0*

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

#### *Alternativa 1*

Realizzare l'ampliamento in oggetto.

#### **Ambito di trasformazione 4**

Intenzione progettuale: comparto residenziale-terziario-artigianato di servizio – 2350 m<sup>3</sup>



*Simulazione dell'ambito di trasformazione 4*

L'area è localizzata ad est della frazione di Grevo in adiacenza ad una zona classificata dal PRG previgente come zona omogenea C1 "Residenziale di espansione con obbligo di P.L.C."

Il presente ambito di trasformazione ricade all'interno del Parco dell'Adamello, in un'area attualmente classificata come "zona a parti terrazzati", confinante con un'area di "iniziativa comunale". L'introduzione del nuovo comparto con destinazione mista residenziale e di artigianato di servizio, prevede quindi un ampliamento dei confini della zona di iniziativa comunale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'approvazione della variante, già proposta, al PTC del Parco dell'Adamello.

#### *Alternativa 0*

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

#### *Alternativa 1*

Realizzare l'ampliamento in oggetto.



### 4.3 Selezione delle alternative di Piano

La valutazione delle alternative di Piano precedentemente descritte viene effettuata tramite la compilazione di schede che prendono in considerazione gli aspetti ambientali e urbanistici più significativi.

In particolare le tematiche affrontate nella valutazione e riportate nella scheda sono le seguenti:

- ✓ compatibilità territoriale in relazione ai vincoli e alla geologia del territorio che riguarda l'intervento: fasce di rispetto dei corsi d'acqua superficiali e delle sorgenti, Parchi e SIC, presenza di zone a bosco, così come individuati nella parte I (Elementi di sensibilità ambientale), fasce di rispetto cimiteriali, presenza di elettrodotti;
- ✓ impatti sulle matrici ambientali: aria, acqua, natura e vegetazione, paesaggio e ambiente agricolo di pregio;
- ✓ influenza sul contesto urbano esistente;
- ✓ compatibilità con i servizi e le infrastrutture: viene valutato il peso, in termini di capacità aggiuntiva, che l'intervento può avere sulle reti di acquedotto, fognatura, metano e distribuzione energia elettrica esistenti;
- ✓ impatti sul sistema ambientale, in termini di stress ambientali aggiuntivi quali rumore, elettrosmog, traffico, produzione di rifiuti, consumi di energia;
- ✓ richieste delle parti interessate, emerse dalle fasi di partecipazione e consultazione.

Per ciascun aspetto preso in considerazione vengono valutati impatto e influenza dell'alternativa di Piano, al fine di scegliere quella più sostenibile dal punto di vista ambientale.

La valutazione viene espressa utilizzando la seguente simbologia e motivando la scelta dell'alternativa.

La valutazione si riferisce alla "compatibilità" dell'intervento in relazione alla tematica ambientale in esame:



alta



media











bassa





“-“

valutazione non applicabile o non significativa in relazione alla tipologia di intervento

**Ambito di trasformazione 1 (ATR1a + ATR 1b)**

Comparto prevalentemente residenziale di 4240 m<sup>3</sup>















TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con i vincoli territoriali			<p>L'area oggetto d'intervento ricade a all'interno del Parco dell'Adamello, in un'area attualmente classificata come "zona a parti terrazzati", confinante con un'area di "iniziativa comunale". L'introduzione del nuovo comparto residenziale prevede quindi un ampliamento dei confini della zona di iniziativa comunale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'approvazione della variante, già proposta, al PTC del Parco dell'Adamello.</p> <p>L'ambito di trasformazione non è soggetto ad altri vincoli di carattere ambientale: le fasce di rispetto del reticolo idrografico minore, comprese quelle relative alle sorgenti, e i territori coperti da foreste e boschi (tutelati dall'art. 142, lettera g del D.Lgs. 42/2004) sono localizzate esternamente all'area oggetto d'intervento.</p> <p>Dall'analisi della cartografia fornita da Terna emerge la presenza di una rete di elettrodotto da 380 kV che interessano il territorio ad est dell'ambito di trasformazione, ad una adeguata distanza dallo stesso.</p> <p>Dall'analisi della fascia di rispetto totale non si riscontrano situazioni di criticità per tale ambito di trasformazione.</p>
Compatibilità con la fattibilità geologica			<p>L'area oggetto d'intervento ricade per la maggior parte in classe di fattibilità 2. In questa classe ricadono le aree nelle quali non sono state rilevate particolari condizioni limitative alla destinazione d'uso dei terreni.</p> <p>L'attuazione degli interventi previsti in tale ambito deve essere corredata da uno studio geologico di fattibilità puntuale.</p>
Matrice ambientale acqua			<p>In relazione alla tipologia di intervento previsto l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'area oggetto d'intervento sarà servita da rete fognaria e da acquedotto comunale;</li> <li>- considerando la destinazione di carattere residenziale e di artigianato di servizio, gli scarichi idrici saranno di natura domestica;</li> <li>- data la limitata estensione dell'intervento è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale delle rete fognaria;</li> <li>- considerata la capacità insediativa dell'area residenziale, pari circa a 43 abitanti, l'incremento nei consumi idrici ad uso potabile sarà comunque limitato.</li> </ul> <p>Considerando che la situazione attuale relativa alla qualità delle acque scaricate dalla fognatura comunale è stata valutata con un livello di criticità medio, legato all'assenza di impianti di trattamento dei reflui e che l'intervento previsto potrebbe comunque comportare un ulteriore carico di reflui, seppur contenuto, verrà prevista all'interno del Piano delle Regole la prescrizione per i nuovi allacci fognari di installare un sistema di trattamento reflui (vasca imhoff) a monte dello scarico in rete fognaria comunale.</p>
Qualità dell'aria			<p>L'area oggetto d'intervento non è attualmente servita dalla rete del metano. Tuttavia, data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (prevalentemente a carattere residenziale) è ragionevole ipotizzare che l'installazione degli impianti termici ad uso civile, anche se alimentati a gasolio o GPL, non provocheranno significative variazioni della qualità dell'aria.</p> <p>La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti</p>



TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio			<p>rinnovabili, quali l'installazione di pannelli solari.</p> <p>L'area in esame non è interessata dalla presenza di ambiti agricoli di particolare pregio ed è localizzata ad adeguata distanza da aree boscate sottoposte a vincoli.</p> <p>Le componenti paesistiche interessate dall'ambito di trasformazione sono: gli elementi del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale, i prati e gli itinerari di fruizione paesistica.</p> <p>L'ambito di trasformazione ricade in classe di sensibilità paesistica media (classe 3), all'interno della quale sono previste prescrizioni specifiche per l'inserimento paesistico e ambientale degli interventi.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sono ammesse trasformazioni volte al <b>recupero paesistico-ambientale</b> ed alla ricomposizione di un'immagine degli spazi costruiti e degli spazi verdi tesa a mitigarne gli impatti sull'ambiente, seguendo gli indirizzi dello strumento urbanistico specifico per la tutela della morfologia e conservazione della funzionalità degli elementi naturali ed artificiali rilevati in loco;</li> <li>- gli interventi saranno finalizzati alla <b>riqualificazione e al recupero dei caratteri identificativi</b> relativi al contesto e si dovranno rifare alla cultura materiale locale, e dovrà essere mantenuta la continuità fisico-spaziale e visuale;</li> <li>- non sarà consentita la modificazione dei caratteri salienti del reticolo irriguo con la eventuale copertura delle rogge e l'abbattimento di presenze arboree e filari significativi;</li> <li>- l'attuazione di ogni intervento deve essere soggetta ad una <b>valutazione di incidenza paesistica</b> (esame paesistico di contesto) ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesistica da parte del comune</li> </ul> <p>L'esame paesistico costituisce ulteriore elemento di garanzia a tutela della matrice ambientale paesaggio.</p> <p>Il giudizio di compatibilità paesistica dell'intervento previsto, elaborato all'interno del documento di piano è comunque positivo.</p> <p>Il punto di forza dell'alternativa 0 consiste nel mantenimento dell'uso attuale del suolo, classificato come zona a coltivazione, pascolo, rimboschimento, appartenente al Parco dell'Adamello.</p>
Influenza sul contesto urbano			<p>L'intervento persegue l'obiettivo di limitare il consumo di suolo razionalizzando e localizzando l'edificato attraverso interventi a completamento dell'esistente. Il comparto residenziale in previsione si configura infatti come espansione del tessuto urbano, in continuità con un'area che la pianificazione previgente classifica come residenziale di espansione.</p> <p>La trasformazione prevede un impianto morfologico che concentri gli spazi costruiti a margine della viabilità preservando e valorizzando le vedute verso valle.</p> <p>L'assetto tipologico consentito dovrà essere riconducibile a dispositivi architettonici a due-tre piani con destinazione prevalentemente residenziale.</p>

TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con servizi e infrastrutture			<p>L'area in esame sarà dotata di rete fognaria e di acquedotto comunale. Considerata la limitata espansione prevista, è possibile affermare che l'intervento non andrà a gravare sulla situazione esistente relativa ai servizi alle infrastrutture; in particolare il carattere residenziale della trasformazione non comporta lo sconvolgimento della struttura viaria esistente.</p> <p>L'assetto degli spazi di relazione si appoggia alle direzioni di sviluppo consolidate e definisce una trama viaria razionale nella struttura gerarchica generata e funzionale alla modalità trasportistica specifica.</p>
Impatti sul sistema ambientale			<p>Il principale punto di forza dell'alternativa 0 è sostanzialmente legato alla non occupazione di suolo e al contenimento dei carichi ambientali causati da nuovi insediamenti (aumento consumi energetici, idrici, del traffico).</p> <p>Tuttavia, data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale) legato all'alternativa 1, è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>In particolare la realizzazione delle strutture residenziali sarà improntata sul risparmio energetico e sull'uso di fonti alternative.</p> <p>Sarà sfruttata la viabilità esistente e non sono previsti incrementi del traffico, anche in relazione al ridotto numero di abitanti insediati.</p>
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate			<p>Il comparto residenziale in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni da parte dei cittadini residenti, soprattutto nate dalla volontà di permettere ai giovani di rimanere, dopo la creazione di un nuovo nucleo familiare, nel comune di origine.</p>
<p>I nuovi comparti residenziali in progetto scaturiscono dalle richieste dei cittadini e comportano un uso contenuto del suolo. La loro realizzazione sarà accompagnata da una particolare attenzione per il paesaggio e per le caratteristiche strutturali, in accordo con la tradizionale architettura locale. Inoltre l'area si configura come continuazione di una zona già classificata come area di espansione residenziale.</p> <p><b>L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.</b></p>			

**Ambito di trasformazione 2**











Nuovo tratto stradale





TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con i vincoli territoriali			L'area in esame non è soggetta a particolari vincoli di carattere ambientale; il tracciato della strada è esterno al Parco dell'Adamello e ricade nell'area dei centri edificati. L'area oggetto dell'intervento non interferisce con le zone di rispetto delle sorgenti presenti sul territorio comunale.
Compatibilità con la fattibilità geologica			Il tracciato previsto dall'intervento ricade in parte in classe di fattibilità 2. In questa classe ricadono le aree nelle quali non sono state rilevate particolari condizioni limitative alla destinazione d'uso dei terreni. La rimanente parte del tratto stradale è localizzato in classe di fattibilità 3, che prevede limitazioni alle destinazioni d'uso dei terreni, definite sulla base di indagini geologico-tecniche supplementari da eseguirsi per l'area oggetto dell'intervento e per il suo intorno. È possibile comunque affermare che, date le caratteristiche strutturali del tracciato, l'intervento non comporta la creazione di situazioni critiche.
Matrice ambientale acqua	-	-	Non sono previsti impatti sulla matrice acqua.
Qualità dell'aria			L'intervento di realizzazione della viabilità di aggiramento migliora la scorrevolezza del traffico ed evita il passaggio nelle vie del centro cittadino. Questo comporta la prevenzione di situazioni di congestione della circolazione, con conseguente diminuzione dell'inquinamento localizzato nella frazione di Grevo.
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio			L'ambito di trasformazione ricade in classe di sensibilità paesistica media (classe 3), all'interno della quale sono previste prescrizioni specifiche per l'inserimento paesistico e ambientale degli interventi. Il tracciato stradale in previsione andrà a costituire un nuovo itinerario di fruizione paesistica dell'abitato di Grevo. L'area in esame non è interessata dalla presenza di ambiti agricoli di particolare pregio ed è localizzata ad adeguata distanza da aree boscate sottoposte a vincoli
Influenza sul contesto urbano			Il contesto urbano risulta impattato positivamente dalla presenza della strada in previsione, che si configura come strumento di by-pass del centro urbano, il quale non sarà più caratterizzato dal passaggio dei mezzi in transito. Inoltre è prevista la realizzazione di una nuova area a parcheggio, che eviterà ulteriori congestioni del centro abitato e di un'annessa area pedonale che andrà a configurarsi come la nuova porta di ingresso al nucleo storico di Grevo.
Compatibilità con servizi e infrastrutture			Data la breve lunghezza del tratto stradale la limitata estensione delle aree a parcheggio è possibile ipotizzare che l'aumento di superficie impermeabilizzata comporti un incremento delle portate meteoriche convogliate in fognatura facilmente gestibile dalla rete esistente. Il tratto stradale si connette in modo adeguato alla viabilità esistente, permettendo una distribuzione delle vie di comunicazione maggiormente funzionale e una prevenzione di situazioni di congestione della circolazione.
Impatti sul sistema ambientale			La strada prevista rappresenta una variante funzionale e la sua realizzazione non comporta stress aggiuntivi per il sistema ambientale, anzi permette di spostare la pressione relativa a rumore e inquinamento dell'aria legato al traffico all'esterno del centro urbano. Il punto di forza dell'alternativa 0 è legato al mantenimento del suolo non

TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate			urbanizzato. L'intervento è scaturito da scelte di tipo amministrativo, che hanno comunque tenuto conto degli attuali disagi della popolazione residente in Grevo, legati al traffico di attraversamento.
Considerata la necessità di drenare il traffico all'interno del centro urbano, laddove le caratteristiche fisiche dell'accesso rendono critico il passaggio dei mezzi in transito, <b>l'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.</b>			

**Ambito di trasformazione 3**

Comparto residenziale di 5110 m<sup>3</sup>











TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con i vincoli territoriali			L'ambito di trasformazione non è soggetto a particolari vincoli di carattere ambientale: i territori coperti da foreste e boschi (tutelati dall'art. 142, lettera g del D.Lgs. 42/2004) e le aree di rispetto delle sorgenti sono localizzati ad adeguata distanza. Verrà posta particolare attenzione alla presenza della fascia di rispetto del reticolo idrografico minore confinante a sud-ovest con il perimetro dell'ambito di trasformazione.
Compatibilità con la fattibilità geologica			L'area in esame ricade interamente in classe di fattibilità 2. In questa classe ricadono le aree nelle quali non sono state rilevate particolari condizioni limitative alla destinazione d'uso dei terreni.
Matrice ambientale acqua			In relazione alla tipologia di intervento previsto l'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'area oggetto d'intervento è servita da rete fognaria comunale;</li> <li>- gli scarichi idrici saranno di natura domestica;</li> <li>- data la limitata estensione dell'intervento è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale delle reti fognarie;</li> <li>- considerata la capacità insediativa dell'area residenziale, pari circa a 50 abitanti, l'incremento nei consumi idrici ad uso potabile sarà comunque limitato.</li> </ul> Considerando che la situazione attuale relativa alla qualità delle acque scaricate dalla fognatura comunale è stata valutata con un livello di criticità medio, legato all'assenza di impianti di trattamento dei reflui e che l'intervento previsto potrebbe comunque comportare un ulteriore carico di reflui, seppur contenuto, verrà prevista all'interno del Piano delle Regole la prescrizione per i nuovi allacci fognari di installare un sistema di trattamento reflui (vasca imhoff) a monte dello scarico in rete fognaria comunale.
Qualità dell'aria			In relazione alla tipologia di intervento previsto l'impatto sulla matrice aria non risulta particolarmente significativo in quanto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'area oggetto d'intervento è servita dalla rete del metano;</li> <li>- data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale) è ragionevole ipotizzare che, l'installazione degli impianti termici ad uso civile non provocheranno significative variazioni della qualità dell'aria.</li> </ul>
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio			L'area in esame non è interessata dalla presenza di ambiti agricoli di particolare pregio ed è localizzata ad adeguata distanza da aree boscate sottoposte a vincoli. Nelle vicinanze è presente un piccolo allevamento bovino a conduzione familiare (per autoconsumo): date le sue caratteristiche è possibile ipotizzare che esso non costituisca criticità per la realizzazione del nuovo comparto. L'intervento previsto promuoverà il disegno urbano attraverso la scelta accurata dei materiali, non solo per le strutture residenziali, ma anche per gli spazi aperti e di arredo urbano; particolare attenzione sarà posta all'aspetto paesistico-ambientale. L'ambito di trasformazione ricade in classe di sensibilità paesistica media (classe 3), all'interno della quale sono previste prescrizioni specifiche per l'inserimento paesistico e ambientale degli interventi. Il punto di forza dell'alternativa 0 consiste nel mantenimento di suolo non urbanizzato.







TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Influenza sul contesto urbano			<p>L'ambito di trasformazione in esame prevede l'approvazione di un Piano Attuativo.</p> <p>Il progetto si configura come sviluppo di comparti inseriti all'interno di aree già residenziali, razionalizzando il tessuto urbano e prevenendo nuove zone di espansione ad aree nelle vicinanze dei centri urbani.</p> <p>Il nuovo comparto residenziale rappresenta, tra l'altro, una riconferma delle volontà urbanistiche già in previsione e una risposta anche al contenuto aumento di fabbisogno di edificato del territorio.</p> <p>Data la peculiare collocazione dell'area, verrà posta particolare attenzione all'aspetto paesistico-ambientale ed architettonico degli interventi, nonché alla realizzazione di eventuali interventi di mitigazione visiva, dato che l'area è collocata ad un'altitudine inferiore rispetto al centro storico che rappresenta quindi un significativo punto di fruizione.</p>
Compatibilità con servizi e infrastrutture			<p>L'area in esame è dotata di rete fognaria, di distribuzione del metano e di acquedotto.</p> <p>Considerata la limitata espansione prevista, è possibile affermare che l'intervento non andrà a gravare sulla situazione esistente relativa ai servizi alle infrastrutture; infatti il carattere residenziale della trasformazione non comporta l'alterazione della struttura viaria esistente.</p>
Impatti sul sistema ambientale			<p>Considerata la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale) legato all'alternativa 1, è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi.</p> <p>In particolare la realizzazione delle strutture residenziali sarà improntata sul risparmio energetico e sull'uso di fonti alternative.</p> <p>Sarà sfruttata la viabilità esistente e non sono previsti incrementi del traffico, anche in relazione al ridotto numero di abitanti insediati.</p> <p>L'alternativa 0 comporterebbe il mantenimento di spazi pubblici disuniformi in ambito urbano.</p>
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate			<p>La scelta del presente intervento ha preso in considerazione le richieste e i commenti pervenuti dalle parti interessate, soprattutto nate dalla volontà di permettere ai giovani di rimanere, dopo la creazione di un nuovo nucleo familiare, nel comune di origine, contrastando così il fenomeno dello spopolamento, tipico dei comuni di montagna.</p>
<p>L'intervento previsto si configura come un'azione di ricucitura del tessuto urbano già presente nella frazione di Grevo, nonché una riqualificazione paesistica-ambientale della zona. <b>L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.</b></p>			





**Ambito di trasformazione 4**

Comparto residenziale-terziario-artigianato di servizio di 2330 m<sup>3</sup>

TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
Compatibilità con i vincoli territoriali			<p>L'area oggetto d'intervento ricade a all'interno del Parco dell'Adamello, in un'area attualmente classificata come "zona a parti terrazzati", confinante con un'area di "iniziativa comunale". L'introduzione del nuovo comparto prevede quindi un ampliamento dei confini della zona di iniziativa comunale. L'efficacia dell'intervento è subordinata all'approvazione della variante, già proposta, al PTC del Parco dell'Adamello.</p> <p>L'ambito di trasformazione ricade parzialmente nella fascia di rispetto del reticolo idrografico minore tuttavia gli interventi di edificazione previsti saranno collocati esternamente all'area vincolata.</p> <p>L'ambito di trasformazione non è soggetto ad altri vincoli di carattere ambientale.</p>
Compatibilità con la fattibilità geologica			<p>L'area oggetto d'intervento ricade per la maggior parte in classe di fattibilità 2. In questa classe ricadono le aree nelle quali non sono state rilevate particolari condizioni limitative alla destinazione d'uso dei terreni.</p> <p>L'attuazione degli interventi previsti in tale ambito deve essere corredata da uno studio geologico di fattibilità puntuale.</p>
Matrice ambientale acqua			<p>L'area oggetto d'intervento sarà servita da acquedotto e rete fognaria comunale. Le opere di urbanizzazione saranno realizzate dal privato con emesso di costruire comunale e/o con piano attuativo.</p> <p>L'impatto sulla matrice acqua non risulta particolarmente significativo in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data la destinazione funzionale dell'area, gli scarichi idrici saranno di natura domestica;</li> <li>- data la limitata estensione dell'intervento è ragionevole ipotizzare che non si verificheranno variazioni qualitative dello scarico finale delle rete fognaria;</li> <li>- considerata la capacità insediativa dell'area residenziale, pari circa a 15 abitanti, e la presenza di artigianato di servizio, l'incremento nei consumi idrici ad uso potabile sarà comunque limitato.</li> </ul> <p>Considerando che la situazione attuale relativa alla qualità delle acque scaricate dalla fognatura comunale è stata valutata con un livello di criticità medio, legato all'assenza di impianti di trattamento dei reflui e che l'intervento previsto potrebbe comunque comportare un ulteriore carico di reflui, seppur contenuto, verrà prevista all'interno del Piano delle Regole la prescrizione per i nuovi allacci fognari di installare un sistema di trattamento reflui (vasca imhoff) a monte dello scarico in rete fognaria comunale.</p>
Qualità dell'aria			<p>L'area oggetto d'intervento non è attualmente servita dalla rete del metano. Tuttavia, data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale e artigianato di servizio) è ragionevole ipotizzare che l'installazione degli impianti termici ad uso civile, anche se alimentati a gasolio o GPL, non provocheranno significative variazioni della qualità dell'aria.</p> <p>La realizzazione del comparto sarà comunque integrata con interventi di risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, quali l'installazione di pannelli solari.</p>
Componente naturalistica, agricola e di paesaggio			<p>L'area in esame non è interessata dalla presenza di ambiti agricoli di particolare pregio ed è localizzata ad adeguata distanza da aree boscate sottoposte a vincoli.</p> <p>Le componenti paesistiche interessate dall'ambito di trasformazione sono:</p>

TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
			<p>gli elementi del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale, i prati e gli itinerari di fruizione paesistica.</p> <p>Ad adeguata distanza è presente un allevamento ovino: considerando la distanza pari a circa 200 m e considerando gli interventi di mitigazione previsti dall'intervento è possibile ipotizzare che esso non costituisca criticità per la realizzazione del nuovo comparto.</p> <p>L'ambito di trasformazione ricade in classe di sensibilità paesistica media (classe 3), all'interno della quale sono previste prescrizioni specifiche per l'inserimento paesistico e ambientale degli interventi.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sono ammesse trasformazioni volte al <b>recupero paesistico-ambientale</b> ed alla ricomposizione di un'immagine degli spazi costruiti e degli spazi verdi tesa a mitigarne gli impatti sull'ambiente, seguendo gli indirizzi dello strumento urbanistico specifico per la tutela della morfologia e conservazione della funzionalità degli elementi naturali ed artificiali rilevati in loco;</li> <li>- gli interventi saranno finalizzati alla <b>riqualificazione e al recupero dei caratteri identificativi</b> relativi al contesto e si dovranno rifare alla cultura materiale locale, e dovrà essere mantenuta la continuità fisico-spaziale e visuale;</li> <li>- non sarà consentita la modificazione dei caratteri salienti del reticolo irriguo con la eventuale copertura delle rogge e l'abbattimento di presenze arboree e filari significativi;</li> <li>- l'attuazione di ogni intervento deve essere soggetta ad una <b>valutazione di incidenza paesistica</b> (esame paesistico di contesto) ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesistica da parte del comune</li> </ul> <p>L'esame paesistico costituisce ulteriore elemento di garanzia a tutela della matrice ambientale paesaggio.</p> <p>Il giudizio di compatibilità paesistica dell'intervento previsto, elaborato all'interno del documento di piano è comunque positivo.</p> <p>Il punto di forza dell'alternativa 0 consiste nel mantenimento dell'uso attuale del suolo, classificato come zona a coltivazione, pascolo, rimboschimento, appartenente al Parco dell'Adamello.</p>
Influenza sul contesto urbano			<p>L'intervento persegue l'obiettivo di limitare il consumo di suolo razionalizzando e localizzando l'edificato attraverso interventi a completamento dell'esistente.</p> <p>La trasformazione prevede, nel completamento del sistema edificato, un impianto morfologico che concentri gli spazi costruiti a margine della viabilità preservando e valorizzando le vedute verso valle.</p> <p>L'assetto tipologico consentito deve essere riconducibile a dispositivi architettonici a due-tre piani con programma prevalentemente residenziale.</p>
Compatibilità con servizi e infrastrutture			<p>L'area in esame non è servita da acquedotto e fognatura. Le opere di urbanizzazione verranno realizzate dal privato con permesso di costruire convenzionato e/o con piano attuativo.</p> <p>Considerata la limitata espansione prevista e il carattere residenziale e di artigianato di servizio della trasformazione è possibile affermare che l'intervento non comporterà lo sconvolgimento della struttura viaria esistente.</p> <p>L'assetto degli spazi di relazione si appoggia alle direzioni di sviluppo consolidate e definisce una trama viaria razionale nella struttura gerarchica generata e funzionale alla modalità trasportistica specifica.</p>
Impatti sul sistema ambientale			<p>Il principale punto di forza dell'alternativa 0 è sostanzialmente legato alla non occupazione di suolo e al contenimento dei carichi ambientali</p>

TEMATICHE VALUTATE	Alternativa 0	Alternativa 1	CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONE DELL'ALTERNATIVA
			eventualmente causati da nuovi insediamenti (aumento consumi energetici, idrici, del traffico). Tuttavia, data la limitata estensione e la tipologia dell'intervento (carattere residenziale e di artigianato di servizio) legato all'alternativa 1, è possibile ipotizzare che il sistema ambientale non sarà influenzato da significativi stress aggiuntivi. In particolare la realizzazione dell'edificato sarà improntata al risparmio energetico e all'uso di fonti alternative. Sarà sfruttata la viabilità esistente e non sono previsti incrementi del traffico, anche in relazione al ridotto numero di abitanti insediati e alle piccole attività di artigianato di servizio presenti.
Compatibilità con le richieste dalla parti interessate			Il comparto residenziale e di artigianato di servizio in previsione scaturisce dalla richiesta di nuove abitazioni e di nuove opportunità lavorative da parte dei cittadini residenti, soprattutto nate dalla volontà di permettere ai giovani di rimanere, dopo la creazione di un nuovo nucleo familiare, nel comune di origine.
Il nuovo comparto in progetto scaturisce dalle richieste dei cittadini e comportano un uso contenuto del suolo. La loro realizzazione sarà accompagnata da una particolare attenzione per il paesaggio e per le caratteristiche strutturali, in accordo con la tradizionale architettura locale. Inoltre l'area si configura come continuazione di una zona già classificata come area di espansione residenziale. <b>L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.</b>			

#### 4.4 Coerenza esterna e interna

Per garantire la coerenza del PGT con la pianificazione sovraordinata, nell'ambito della VAS sono stati analizzati i contenuti degli altri pertinenti Piani con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale ed è stata valutata la coerenza delle strategie e azioni del PGT con tali contenuti.

La pianificazione analizzata è la seguente:

- Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica – obiettivi di sostenibilità;
- PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) Regione Lombardia;
- Piano Territoriale Regionale – Regione Lombardia;
- PTC (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) Provincia di Brescia;
- PTC del parco regionale dell'Adamello.

Tale analisi ha evidenziato un buon livello di coerenza esterna del PGT, almeno intertermini di strategie e obiettivi di riferimento.

Nella fase di consolidamento delle alternative del PGT, l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi generali specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli. Attraverso l'analisi di coerenza interna è stata verificata la corrispondenza tra gli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano, le azioni di Piano e gli altri documenti del PGT: il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi. Tale analisi ha evidenziato un buon livello di coerenza.

#### 4.5 Misure di mitigazione e/o compensazione

Il quadro generale che emerge dalla valutazione mostra gli effetti ambientali determinati dal Piano. Nel caso di Cedegolo si tratta di un Piano decisamente improntato alla conservazione, che si limita a introdurre piccole azioni mirate, sia sotto il profilo della realizzazione di residenze, sia rispetto

alla creazione di infrastrutture, concepito nell'ottica della gestione e del miglioramento della situazione esistente.

La seguente tabella ha lo scopo di sintetizzare le osservazioni riportate nei paragrafi precedenti, dando un giudizio finale all'influenza che la scelta di Piano può avere sull'ambiente, evidenziando cioè gli effetti attesi.

Nella logica della VAS, laddove siano verificato effetti negativi è necessario che il Piano predisponga adeguate misure di mitigazione o di compensazione.

In tabella sono descritte le misure di mitigazione e compensazione eventualmente previste atte a minimizzare gli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla messa in azione dell'intervento.

AMBITI TRASFORMAZIONE PGT	EFFETTI ATTESI	MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE
Comparti prevalentemente residenziali per un totale di 11680 m <sup>3</sup> (AT 1, AT 3 e AT 4)	Considerate le dimensioni e le caratteristiche degli interventi, è possibile definire alcuni elementi di impatto, sia dal punto di vista dell'occupazione del suolo, sia sotto il profilo dei consumi energetici e idrici, che in linea generale determinano un peggioramento, seppur limitato, sotto il profilo emissivo e di produzione di rifiuti. Tuttavia, date le limitate dimensioni degli interventi, questi effetti possono essere considerati scarsamente rilevanti e non tali da necessitare specifiche mitigazioni e compensazioni, se non le prescrizioni già previste e descritte nella colonna a fianco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ accurata scelta di materiali da costruzione compatibili con le caratteristiche strutturali e architettoniche locali;</li> <li>✓ attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture e ai materiali utilizzati; promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili;</li> <li>✓ interventi di mitigazione delle visuali paesistiche, tramite piantumazione di vegetazione autoctona e generale miglioramento dell'arredo urbano;</li> <li>✓ particolare attenzione nell'inserimento paesistico e architettonico dell'AT 3, soprattutto nei confronti del vicino nucleo storico.</li> </ul>
Nuovo tratto stradale (AT 2)	All'aspetto negativo dell'occupazione di suolo si contrappone un miglioramento nella dotazione delle infrastrutture, che in sé non è un parametro ambientale, ma che sicuramente contribuisce a migliorare, sia sotto il profilo delle emissioni, sia sotto quello del rumore, la situazione attuale di viabilità di accesso e transito attraverso il centro abitato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ installazione di filari alberati lungo il fronte stradale al fine di mitigare l'impatto visivo del versante;</li> <li>✓ progettazione della nuova porta d'ingresso al centro abitato di Grevo tramite la realizzazione di aree adibite a parcheggio e aree pedonali adeguatamente attrezzate e paesisticamente inserite nel contesto urbano.</li> </ul>

#### 4.6 Piano di monitoraggio

Il processo di VAS prevede, dopo l'approvazione del Piano, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il Piano di monitoraggio progettato per il comune di Cedegolo ha il duplice compito di:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di, da una parte monitorare l'evolversi dello stato dell'ambiente, dall'altra valutare l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

È da sottolineare come nei piani di tipo generale, come il Documento di Piano del PGT, in molti casi non esiste un legame diretto tra le azioni di Piano e i parametri ambientali emersi dal Quadro Conoscitivo (Parte I) come i più importanti per definire lo stato del territorio in esame.

Per questo motivo conviene intendere il Piano di monitoraggio come:

- verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal Piano, attraverso la descrizione sintetica dell'andamento degli interventi previsti e delle misure di mitigazione/compensazione;
- monitoraggio ambientale al fine di verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro conoscitivo e che risultano importanti per tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

I dati raccolti nell'ambito del Piano di monitoraggio sono sintetizzati attraverso la realizzazione di un report annuale da pubblicare sul sito internet del comune.

In particolare, i dati da raccogliere nel corso del primo anno di gestione del Piano saranno utili a definire in termini corretti lo scenario attuale, in modo tale da poter predisporre tutte le iniziative necessarie, anche attraverso specifiche opere di mitigazione, al fine di mantenere la situazione ambientale entro condizioni di sostenibilità.

Dall'analisi del territorio di Cedegolo e dalla valutazione delle scelte di Piano, nonché dalle misure di mitigazione/compensazione previste, è possibile definire il seguente Piano di monitoraggio:

SISTEMA AMBIENTALE	DESCRIZIONE INDICATORE	MODALITÀ DI CONTROLLO
Aria	<b>Concentrazione di PM10</b>	Raccolta dei dati disponibili da eventuali campagne di misura mobile condotte da ARPA. si raccomanda
	<b>Emissioni annue</b> per i macrosettori "combustione non industriale" e "trasporto su strada" dei seguenti inquinanti: - NOx, - COV, - CO, - CO <sub>2</sub> , - PM10	Raccolta e analisi dei dati estratti dall'INEMAR della regione Lombardia. I dati verranno verificati e, se disponibili, elaborati annualmente.
Inquinamento elettromagnetico	Valori del <b>campo elettromagnetico</b>	Raccolta e analisi di eventuali monitoraggi effettuati da ENEL e EDISON presso le centrali idroelettriche e da TERNA lungo le linee elettriche in occasione del rilascio autorizzazioni delle pratiche edilizie.
Acqua	<b>Consumi idrici</b> ad uso potabile sul territorio	Registrazione annuale dei consumi sul territorio, dedotti dalla fatturazione
	Portata dei <b>prelievi da acque superficiali e sotterranee</b>	Raccolta periodica dei dati disponibili al Catasto Utente Idriche (CUI) della Regione Lombardia.
Suolo	<b>% di superficie urbanizzata:</b> aree urbanizzate (m <sup>2</sup> ) / superficie comunale (m <sup>2</sup> )	Valutazione dell'andamento del consumo di suolo ad uso urbano sul territorio comunale. L'analisi delle superfici verrà analizzata annualmente, ricavando il dato dalle superfici (m <sup>2</sup> ) permesse tramite le concessioni edilizie rilasciate dal comune.
	<b>Indice territoriale annuo:</b> volumetrie concesse annualmente (m <sup>3</sup> ) / superfici concesse annualmente (m <sup>2</sup> )	Valutazione dell'andamento dell'indice territoriale comunale. L'analisi di tale indicatore verrà analizzata annualmente, ricavando i dati (superfici e volumi) dalle concessioni edilizie rilasciate dal comune.
	Numero di <b>serbatoi interrati</b>	Censimento del numero di serbatoi interrati presenti sul territorio comunale, distinti per tipologia di combustibile contenuto.

SISTEMA AMBIENTALE	DESCRIZIONE INDICATORE	MODALITÀ DI CONTROLLO
	Numero di <b>attività commerciali</b> presenti sul territorio	Censimento delle attività commerciali, ricavate dai permessi di esercizio rilasciati dal comune. Il dato verrà aggiornato annualmente.
Rifiuti	<b>kg di rifiuti prodotti</b> sul territorio comunale	Raccolta ed analisi dei dati relativi alla produzione annuale di rifiuti, raccolti annualmente per l'Osservatorio provinciale Rifiuti
	<b>% di raccolta differenziata</b> comunale	
Energia	Consumi di <b>energia elettrica</b>	Raccolta ed analisi dei dati forniti da Camuna Energia, suddivisi per macroutenze. I dati verranno raccolti e monitorati con cadenza annuale.
	Consumi di <b>gas metano</b>	Raccolta ed analisi dei dati forniti da Valle Camonica Servizi, suddivisi per macroutenze. I dati verranno raccolti e monitorati con cadenza annuale.

Nell'ambito della definizione del Piano di monitoraggio sono stati scelti gli indicatori sopra descritti in quanto si è ritenuto che questi siano in grado di descrivere una condizione rappresentativa del territorio di Cedegolo e allo stesso tempo uno stato qualitativo delle componenti territoriali prese in esame dalla VAS e, seppur in minima parte, influenzate dall'evoluzione delle azioni di Piano.

Inoltre questi indicatori possono essere associati a obiettivi quantitativi del Piano, alcuni dei quali misurabili, e il valore assunto durante l'attuazione del Piano può mostrare la possibilità di raggiungere l'obiettivo medesimo.

Le modalità di controllo degli indicatori inseriti nel Piano di monitoraggio si traducono, per la maggior parte, in richieste di dati già raccolti da altri Enti.