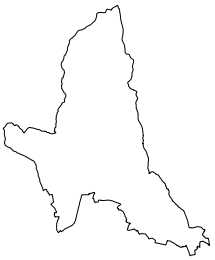
PGT
VARIANTE GENERALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

STUDIOQUATTRO

Comune di Chiavenna

Provincia di Sondrio



ARCHITETTURA
URBANISTICA
INTERNI

ARCHITETTI
Enzo Bonazzola
Luigi Conca
Silvano Molinetti

23022 **Chiavenna** (SO)
P.zza Bertacchi, 6
Tel. 0343.32835
Fax 0343.35257
E-mail:infoch@studioquattro.it

22015 **Gravedona ed Uniti** (CO)
Viale Stampa, 4
Tel. 0344.85769
Fax 0344.89240
E-mail:infogr@studioquattro.it
P.IVA 00145020145

ARCHITETTI: ENZO BONAZZOLA -LUIGI CONCA - SILVANO MOLINETTI

Progettista: Sindaco: Segretario:

ordine architetti pianificatori paesaggisti conservatori provincia di sondrio
architetto SILVANO MOLINETTI
n. 46

- VARIANTE GENERALE-

Variante adottata dal C.C. con delibera	n°	del
Variante approvata dal C.C. con delibera	n°	del
Pubblicazione sul BURL Serie Avvisi e Concorsi	n°	del

DOCUMENTO DI SCOPING

commessa:	scala:	allegato:
685/CH		1

Nome File:	Data:	Fase di lavoro:	Redatto:	Verif.:	Approv.:	Rev.:
All.Documento di Scoping	Giugno '20	VAS	SM	SM	SM	0

INDICE:

1. PREMESSA 3

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DELLA VAS 5

2.1 LE FASI DEL PERCORSO DI VAS 5

2.2 SOGGETTI INTERESSATI AL PERCORSO DI VAS 7

2.3 PARTECIPAZIONE AL PERCORSO DI VAS 8

3. INFORMAZIONI SULLA VARIANTE AL PIANO 9

3.1 PANORAMICA SULLA VARIANTE DI PIANO 9

3.2 PERCORSO DI VAS 9

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO – OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI 11

4.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE 11

4.1.1 Il Documento di Piano 12

4.1.2 Rete Ecologica Regionale 13

4.1.3 Il Piano Paesaggistico Regionale 14

4.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI SONDRIO 17

5. ANALISI DI COERENZA ESTERNA E INTERNA 18

6. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO DEL COMUNE DI CHIAVENNA E DEI RELATIVI ASPETTI AMBIENTALI 19

6.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO 19

6.2 DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA 19

6.3 IL TERRITORIO 20

6.3.1 Elementi geologici e geomorfologici 20

6.3.2 Elementi idrologici 21

6.3.3 Acque sotterranee 21

6.3.4 Condizioni climatiche 22

6.3.5 Qualità dell'aria 23

6.3.6 Rete viaria – accessibilità 24

6.4 ELEMENTI NATURALISTICI 25

6.4.1 Castagneti 25

6.4.2 Fascia montana 25

6.4.3 Fondovalle 26

6.4.4 Elementi naturalistici di pregio 26

7. OBIETTIVI PGT VIGENTE 27

7.1 OBIETTIVI GENERALI 27

7.2 OBIETTIVI SPECIFICI 28

8. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI 31

8.1 VALUTAZIONE GENERALE 32

8.2 LA VALUTAZIONE APPROFONDITA.....33

9. ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....34

10. INTERFERENZE CON SITI RETE ECOLOGICA.....34

11. SISTEMA DI MONITORAGGIO.....37

12. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....40

13. BIBLIOGRAFIA E FONTI UTILIZZATE.....43

1. PREMESSA

Il presente documento definisce il quadro di riferimento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Variante al Piano di Governo del Territorio del comune di Chiavenna.

La VAS rappresenta lo strumento attraverso il quale valutare le scelte di programmazione e di pianificazione, al fine di perseguire gli obiettivi di salvaguardia ambientale nell'ottica di uno sviluppo sostenibile che mira alla corretta utilizzazione delle risorse naturali e della protezione della salute umana.

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta dalla direttiva europea 2001/42/CE al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi […] che possono avere effetti significativi sull'ambiente". La VAS segue il piano per l'intera durata del suo ciclo vitale e si prefigura come strumento atto all'assunzione della sostenibilità ambientale quale obiettivo essenziale nella pianificazione e nella programmazione. La Valutazione Ambientale Strategica è una valutazione complessa, che parte dal presupposto che anche le decisioni strategiche individuate nei Piani/Programmi siano fondamentali al fine del raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale.

Gli scopi della VAS vengono perseguiti attraverso strategie integrate con la pianificazione che inizia nella fase di Orientamento e continua per l'intera fase di attuazione e gestione della Variante di Piano: per far questo, nella fase di redazione della VAS vengono individuati una serie di obiettivi e indicatori che consentano il continuo monitoraggio degli effetti delle scelte effettuate.

Nello specifico vengono considerate le diverse alternative possibili, a partire dall''alternativa 0 (assenza di variante) valutandone gli effetti sullo stato attuale dell'ambiente. Viene riservata una particolare attenzione alle zone facenti parte della Rete Natura 2000 (Direttive 2009/147 CE e 92/43/CE).

Un ulteriore principio cardine su cui è fondata la Valutazione Ambientale Strategica è la partecipazione al "tavolo dei lavori di tutti i soggetti interessati, allo scopo di effettuare scelte il più possibile condivise e di ottenere il maggior numero possibile di apporti qualificati alle decisioni.

La Valutazione Ambientale Strategica, nonostante sia costruita attorno allo sviluppo del Piano/Programma, ottiene una sua indipendenza da esso attraverso la redazione del Rapporto Ambientale che consente di dare visibilità alle scelte e alle valutazioni effettuate.

Al fine di rendere chiari e trasparenti gli obiettivi e le scelte effettuate, il Rapporto ambientale è accompagnato da un documento preliminare (documento di Scoping) e da una sintesi non tecnica finale. Ulteriore trasparenza è fornita dalla documentazione riportante la dichiarazione di sintesi e dai verbali delle conferenze di valutazione.

Il documento di Scoping (il presente documento) costituisce la prima sede in cui viene definito il quadro di riferimento per la Variante al Piano e per la relativa Valutazione Ambientale Strategica, indicando e coinvolgendo gli enti territorialmente interessati, le autorità competenti in materia ambientale e il pubblico, tramite la possibilità di esprimere suggerimenti, osservaizoni e proposte di integrazione.

Il Documento di Scoping definisce le seguenti tematiche:

- lo schema che verrà sviluppato nel percorso procedurale della VAS;
- una proposta di definizione dell'ambito di influenza della Variante al Piano del comune di Chiavenna;
- la metodologia che verrà adottata per la Valutazione Ambientale Strategica e la struttura del Rapporto Ambientale (documento che riporterà le analisi e i risultati in merito agli effetti ambientali del Piano);
- l'indice che definisce i contenuti del Rapporto Ambientale;
- una sintetica analisi delle componenti che compongono il territorio in esame che possa servire da primo approccio per il confronto e per il lavoro successivo.

Il documento è articolato sulla base di contenuti delle "indicazioni operative a supporto della Valutazione e redazione dei documenti della VAS" definite da ISPRA nel 2015 e dei contenuti delle D.G.R. 761/2010, D.G.R. 10971/2009 e D.G.R. 6420/2007.

Il comune di Chiavenna è dotato di un Piano di Governo del Territorio, adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 01 luglio 2011, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 55 del 26 novembre 2011 e pubblicato sul BURL n. 10, Serie Avvisi e Concorsi, del 7 marzo 2012. Il PGT è stato oggetto di una variante adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 12 agosto 2016, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 18 gennaio 2017 e pubblicata sul BURL – Serie Inserzioni e Concorsi n.11 del 15 marzo 2017.

La variante di cui al presente documento, avviata con delibera della giunta comunale n. 76 del 23 maggio 2018, si rende necessaria al fine di adeguare lo strumento urbanistico attualmente vigente alle disposizioni della L.R. 31/2014 e s.m.i. in merito al consumo di suolo.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DELLA VAS

2.1 LE FASI DEL PERCORSO DI VAS

Le fasi del percorso di Valutazione Ambientale Strategica sono schematizzate nella Figura 2.1 e sono identificate nei seguenti passaggi:

- **Fase preliminare**: in questa fase è compreso l'avvio del procedimento della procedura di variante al piano, cui segue l'individuazione dei soggetti coinvolti. La fase prevede l'incontro tra i tecnici incaricati e la raccolta dei primi dati e delle informazioni necessarie per proseguire successivamente con le fasi dell'iter amministrativo.
- **Elaborazione del Piano, del Documento di Scoping e del Rapporto Ambientale**: in questa fase viene redatta la Documentazione di Piano e, parallelamente, la documentazione inerente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e, se necessario, alla Valutazione di Incidenza (VINCA). La documentazione redatta durante questa fase viene messa a disposizione e pubblicata sul web.
- **Consultazioni e acquisizione del parere alla VINCA** (se necessario): terminata la fase delle consultazioni, viene rilasciato il parere motivato da parte dell'autorità competente alla VAS d'intesa con l'autorità procedente. Qualora necessario, nella stessa sede viene acquisito il parere alla VINCA.
- **Adozione e approvazione**: in questa fase sono raccolte tutte le osservazioni pervenute in merito alla documentazione di piano e di VAS. Le osservazioni vengono vagliate e vengono emesse le necessarie controdeduzioni. Infine viene emesso il parere motivato finale e si prosegue con l'approvazione della documentazione.
- **Monitoraggio**: a seguito della attuazione e della gestione del Piano/Programma si prosegue con il monitoraggio delle azioni di piano e il rapporto periodico, facente riferimento agli obiettivi e agli indicatori individuati durante lo sviluppo della VAS e del Piano.

Schema generale - Valutazione Ambientale VAS

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 **Preparazione**	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento[1] P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 **Orientamento**	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	**avvio del confronto**	
Fase 2 **Elaborazione e redazione**	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di p/p A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	**PARERE MOTIVATO** *predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente*	
Fase 3 **Adozione approvazione**	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale– ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE *nel caso in cui siano presentate osservazioni*	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005) ;	
Fase 4 **Attuazione gestione**	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

[1] Ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005.

Figura 2.1: schema dei passaggi procedurali della VAS (Fonte: Allegato 1.a D.G.R. 30 dicembre 2009, n.10971)

2.2 SOGGETTI INTERESSATI AL PERCORSO DI VAS

Il comune di Chiavenna, come autorità procedente, individua con delibera di Giunta Comunale n. 60 del 12/06/2020:

- le strutture responsabili del procedimento di Piano, VAS, i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati e i settori del pubblico potenzialmente interessati;
- le modalità di consultazione all'interno della conferenza di valutazione;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, le modalità di diffusione e di pubblicizzazione delle informazioni.

I soggetti interessati alla VAS sono riassunti nella tabella che segue :

.

	SOGGETTI INTERESSATI AL PROCEDIMENTO
Proponente	Comune di Chiavenna – nella persona del arch Luca Arnaboldi resposabile area urbanistica
Autorità procedente	Comune di Chiavenna – nella persona del arch Luca Arnaboldi resposabile area urbanistica
Autorità competente per la VAS	Il responsabile del servizio Tecnico territoriale ed ambientale della Comunità Montana Valchiavenna, ing. Alberto Bianchi
Soggetti competenti in materia ambientale	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio Direzione Generale territorio e urbanistica – Regione Lombardia A.R.P.A. Lombardia, Dipartimento di Sondrio A.T.S. Montagna – dipartimento di Sondrio
Enti territorialmente interessati	Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio ed Urbanistica Provincia di Sondrio Comunità Montana Valchiavenna Comuni confinanti con il comune di Chiavenna: San Giacomo Filippo, Mese, Piuro, Prata Camportaccio

Pubblico interessato	
	Associazioni culturali ed ambientaliste WWF – Lega Ambiente
	Carabinieri forestali – Unione industriali – Unione Artigiani – Camera di Commercio di Sondrio – Sindacati dei lavoratori – operatori economici del Comune di Chiavenna
Pubblico	Popolazione comunale -

Tabella 2-1: Elenco dei soggetti interessati al procedimento di VAS

2.3 PARTECIPAZIONE AL PERCORSO DI VAS

L'impostazione del percorso di VAS prevede che vengano coinvolti sin dalle prime fasi tutti i soggetti competenti in materia ambientale e prevede che anche il pubblico possa esprimersi tramite osservazioni prima dell'approvazione della variante al Piano di Governo del Territorio.

A questo scopo sono previsti una serie di incontri pubblici, nei quali vengono presentate ed esplicate le varianti al Piano vigente alla cittadinanza. Dopo la presentazione delle varianti, viene aperto il libero dibattito pubblico in cui ogni soggetto può esprimere le proprie opinioni.

La presenza del pubblico consente di recepire le eventuali proposte di tutela e di valorizzazione che provengono direttamente dalle categorie interessate.

L'informazione e la partecipazione del pubblico, oltre alla diffusione delle informazioni disponibili ai soggetti interessati, avvengono con diverse modalità, di seguito elencate:

- Albo Pretorio informatizzato comunale;
- sito internet del comune di Chiavenna;
- sito SIVAS di Regione Lombardia.

3. INFORMAZIONI SULLA VARIANTE AL PIANO

3.1 PANORAMICA SULLA VARIANTE DI PIANO

Il comune di Chiavenna è dotato di un Piano di Governo del Territorio, adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 26 del 01 luglio 2011, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 55 del 26 novembre 2011 e pubblicato sul BURL n. 10, Serie Avvisi e Concorsi, del 7 marzo 2012. Il PGT è stato oggetto di una variante adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 53 del 12 agosto 2016, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 18 gennaio 2017 e pubblicata sul BURL – Serie Inserzioni e Concorsi n.11 del 15 marzo 2017.

La variante di Piano di cui al presente documento si rivela necessaria al fine di adeguare la strumentazione urbanistica a quanto definito dalla la L.R. n. 31 del 28 novembre 2014, "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", successivamente modificata dalla la L.R. n. 16 del 26 maggio 2017, pubblicata sul BURL n. 22, suppl. del 30 maggio 2017 ed in vigore dal 31 maggio 2017.

In data 23 maggio 2018 il comune di Chiavenna, con delibera della giunta comunale n. 76, ha dato avvio al procedimento di redazione della variante al Piano di Governo del Territorio.

La variante al piano prevede la modifica degli ambiti di trasformazione individuati dal Documento di Piano e alle eventuali modifiche necessarie alla documentazione accessoria, nel rispetto nei principi della L.R. 31/2014 e, in particolare, dando atto che il nuovo bilancio ecologico non può essere superiore a zero.

3.2 PERCORSO DI VAS

Il Rapporto Ambientale conterrà una dettagliata analisi di ogni variazione al Documento di Piano e alla documentazione accessoria, comparandola allo stato di fatto del Piano attualmente vigente al fine di valutarne i risvolti ambientali. L'analisi delle modifiche apportate tiene conto di tutte le caratteristiche delle stesse, quali ad esempio la vicinanza ad aree vincolate e/o sensibili, all'aumento/diminuzione della superficie impermeabile, alla quantificazione effettiva del consumo di suolo.

L'analisi ambientale si svilupperà esaminando le tematiche si seguito riportate:

- descrizione sintetica della variante in confronto al Piano vigente. Se presenti verranno riportati gli elementi antropici e/o naturali nelle vicinanze, che potrebbero portare a degli effetti ambientali;
- classificazione di pericolosità ed idoneità all'utilizzazione urbanistica dell'area variante e (se necessario) delle aree immediatamente adiacenti;

- verifica di insistenza in aree/fasce di rispetto delle captazioni idropotabili ai sensi dell'art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- verifica di insistenza in aree sottoposte a vincolo ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- verifica di insistenza in aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- classificazione acustica dell'area variante e (se necessario) delle aree immediatamente adiacenti da piano di classificazione acustica approvato;
- verifica di insistenza, adiacenza o prossimità dell'area in variante con elementi di pregio naturalistico quali:
  - Siti Natura 2000;
  - aree protette;
  - oasi faunistiche;
  - corridoi ecologici;
  - altre emergenze ambientali altrimenti segnalate.

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO – OBIETTIVI GENERALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI

Il quadro pianificatorio che interessa i Piani/Programmi in variante sarà analizzato attraverso l'esame dei seguenti piani territoriali e di settore:

- Piano Territoriale Regionale;
- Rete Ecologica Regionale;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Sondrio;
- Programma di Tutela e Uso delle Acque;
- Piano di Bacino e Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
- Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)
- Piano di Indirizzo Forestale;
- Piano di zonizzazione acustica del comune di Chiavenna;
- Piano Geologico Comunale;
- PGT dei comuni confinanti.

Di seguito viene riportata una panoramica dei principali piani territoriali. L'analisi verrà approfondita in un secondo momento all'interno del Rapporto Ambientale.

4.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Pianto Territoriale Regionale (PTR), introdotto con la Legge Regionale n. 12 del 11 marzo 2005 "Legge per il governo del territorio", costituisce il quadro di riferimento per la pianificazione territoriale della regione Lombardia e per l'impostazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), nonché dei Piani di Governo del Territorio (PGT) dei singoli comuni.

Il PTR definisce infatti una serie di previsioni e obiettivi, che possono essere raggiunti unicamente tramite un'azione sinergica della pianificazione di maggiore dettaglio (provinciale e comunale). Ne consegue che i piani comunali debbano aderire alle indicazioni regionali nella fase di sviluppo e attuazione.

Il Piano Territoriale Regionale è stato approvato in via definitiva con deliberazione del 19/01/2010, nr. 951 "Approvazione delle contro delucidazioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con DCR nr. 874 del 30/07/2009 – approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, L.R. 12/ 2005)", pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia nr. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11/02/2010. Ha di conseguenza acquistato efficacia dal 17/02/2010. Il PTR viene continuamente aggiornato mediante il Programma Regionale di Sviluppo, o con il

Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). Nello specifico, è stato oggetto delle seguenti integrazioni e aggiornamenti:

- aggiornamento del PTR approvato con DCR n. 64 del 10 luglio 2018 (pubblicata sul BURL, serie Ordinaria, n. 30 del 28 luglio 18), in allegato al Programma regionale di Sviluppo (PRS) della XI legislatura;
- integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019). I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.
- adeguamento del PTR intervenuto ai sensi dell'art. 22, c. 1 bis della L.R. n. 12 del 2005, approvato con DGR nr. 1882 del 9 luglio 2019 e pubblicato sul BURL, serie Ordinaria, n. 29 del 15 luglio 2019;
- aggiornamento. approvato con DCR. n. 766 del 26 novembre 2019 (pubblicata sul BURL, serie Ordinaria, n. 50 del 14 dicembre 2019).

4.1.1 Il Documento di Piano

In sintesi, il Documento di Piano, pone l'attenzione sui seguenti punti:

- Tre macro-obbiettivi:
  - proteggere e valorizzare le risorse della Regione;
  - riequilibrare il territorio lombardo;
  - rafforzare la competitività dei territori della Lombardia.
- Sei sistemi territoriali per una Lombardia a geometria variabile, valutando per ognuno i punti di forza, debolezza, opportunità, minaccia e gli obiettivi:
  - Sistema Territoriale Metropolitano;
  - Sistema Territoriale della Montagna;
  - Sistema Territoriale Pedemontano;
  - Sistema Territoriale dei Laghi;
  - Sistema Territoriale della Pianura Irrigua;
  - Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.
- Orientamenti generali per l'assetto del Territorio:
  - Sistema rurale-paesistico-ambientale, che interessa il territorio prevalentemente non costruito, con attenzione alla tutela dell'ambiente e agli spazi aperti;

- Elementi ordinatori dello sviluppo, necessari per aumentare la competitività regionale nei diversi ambiti:
    1. I poli di sviluppo regionale, a diversi livelli, europeo e nazionale;
    2. Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, al fine di dotare la Regione di un ambiente di qualità;
    3. Infrastrutture prioritarie, tra cui la rete verde, la rete ecologica, il sistema ciclabile, la rete sentieristica, la rete dei corsi d'acqua, le infrastrutture per la mobilità, le infrastrutture per la difesa del suolo, l'infrastruttura per l'Informazione Territoriale.
- Uso razionale e risparmio del suolo, al fine di una gestione sostenibile di questa risorsa.

o Indirizzi per il riassetto idrogeologico, per garantire la sicurezza dei cittadini a partire dalla prevenzione dei rischi.

4.1.2 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata definitivamente approvata con Deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, aggiungendo l'area alpina e prealpina. La versione digitale degli elaborati è stata pubblicata sul BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010. La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il suo scopo è quello di fornire al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale, aiutando in questo modo il PTR a fornire un indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali.

Gli elaborati della RER sono suddivisi con le seguenti modalità:

o I documenti "RER – Rete Ecologica Regionale" e "Rete Ecologica Regionale – Alpi e Prealpi" che illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1: 25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale;

o Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" che fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Le Reti Ecologiche Regionali costituiscono riferimento per le Valutazioni Ambientali Strategiche, all'interno delle quali verranno presi in considerazione i seguenti aspetti:

o il contributo ai quadri conoscitivi per gli aspetti relativi di tipo naturalistico ed ecosistemico (biodiversità, flora e fauna);

- il suggerimento di obiettivi generali previsti dalle strategie per lo sviluppo sostenibile in materia di biodiversità e di servizi ecosistemici;
- la fornitura di uno scenario di riferimento sul medio periodo per quanto riguarda l'ecosistema di area vasta e le sue prospettive di riequilibrio;
- la fornitura di criteri di importanza primaria per la valutazione degli effetti delle azioni dei piani programmi sull'ambiente;
- le indicazioni rispetto all'adattamento ai processi di *global change*;
- la fornitura di indicatori di importanza primaria da utilizzare nel monitoraggio dei processi indotti dai piani/programmi;
- la fornitura di suggerimenti di importanza primaria per azioni di mitigazione - compensazione che i piani-programmi potranno prevedere per evitare o contenere i potenziali effetti negativi;
- gli aspetti procedurali per integrare i processi di VAS con le procedure previste per le Valutazioni di Incidenza.

Attualmente il lavoro regionale in merito alla Rete Ecologica Regionale viene proseguito nell'ambito della Azione A5 del progetto Life IP GESTIRE 2020.

Il comune di Chiavenna è interessato dalla presenza sia di Elementi di Primo Livello che Elementi di Secondo Livello della Rete Ecologica Regionale, che ricoprono la maggior parte del territorio comunale.

Gli elementi di Primo Livello interessano la parte settentrionale del comune, mentre gli elementi di Secondo Livello interessano la parte meridionale del territorio comunale.

4.1.3 Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della L.R.12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il PPR diviene così disciplina paesaggistica del PTR, pur mantenendo una sua identità.

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

Le misure indicate all'interno del PPR sono strettamente correlate con le priorità individuate dal PTR, al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale quali laghi, fiumi, navigli, rete irrigua/di bonifica, montagna, centri/nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

Gli elaborati contenuti nel PTR sono di diversa natura:

- Relazione Generale: esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano
- Quadro di Riferimento Paesaggistico: introduce nuovi significativi elaborati e aggiorna i Repertori esistenti;
- Cartografia di Piano: aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole;
- contenuti Dispositivi e di indirizzo: comprendono sia la nuova Normativa che l'integrazione e/o l'aggiornamento dei documenti di indirizzo.

La Giunta regionale, con DGR nr. 4306 del 6/11/2015, ha preso atto del "Percorso di revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) e Variante al Piano Paesaggistico Regionale (PPR)"; il documento traccia gli elementi principali della variante e prosegue l'iter della VAS.

Il controllo paesistico disposto dalle norme del PPR vigente si estende all'intero territorio e non alle sole zone vincolate, essendo questo strumento un "piano territoriale" e non un "piano paesistico". Questo al fine di sottolineare il valore ubico del paesaggio, che può essere modificato in maniera rilevante da qualsiasi intervento di trasformazione del territorio.

Il PPR ha quindi più funzioni:

- quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- strumento di disciplina paesistica del territorio lombardo;
- strumento di salvaguardia e disciplina regionale, fino a quando non saranno vigenti atti a valenza paesistica di maggiore definizione.

Il PPR recepisce le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio. Mira alla valorizzazione e alla tutela paesistica dell'intero territorio della Regione Lombardia, scegliendo di responsabilizzare e coinvolgere nella pianificazione, programmazione e progettazione tutti gli enti con competenze territoriali, al fine di perseguire gli obiettivi di tutela esplicitati nell'Art. 1 delle Norme del piano e di seguito riportati:

- la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Le tre finalità individuate (conservazione, innovazione, fruizione), riportate in Tabella 4-1, sono tra loro interconnesse, sebbene siano perseguibili con strumenti differenti, in totale coerenza con le indicazioni della Convenzione Europea del paesaggio.

FINALITÀ	ESEMPI DI AZIONI UTILI
Conservazione Conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti (leggibilità, identità ecc.) e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi.	Identificare le preesistenze da tutelare, esplicitare le norme di tutela, vigilare sull'applicazione e sull'efficacia delle norme, segnalare le amministrazioni che si sono distinte per la qualificata tutela del paesaggio, paesaggio agrario: riconoscimento economico delle pratiche paesisticamente corrette.
Innovazione Miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio (costruzione dei "nuovi paesaggi").	Superare il modello delle "zone di espansione" periferiche per ogni comune, polarizzare la crescita verso operazioni di riqualificazione urbana e insediamenti complessi di nuovo impianto, curare gli accessi alle città, l'immagine lungo le grandi strade, prevedere idonei equipaggiamenti verdi, estendere la prassi dei concorsi di architettura, fornire indicazioni metodologiche utili a collocare con consapevolezza i progetti nel paesaggio.
Fruizione Aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini	Conferenze, pubblicazioni, mostre, dibattiti, corsi sul paesaggio e la sua tutela, incoraggiare la partecipazione alle scelte urbanistiche e promuovere l'individuazione condivisa dei valori paesaggistici locali, potenziare e tutelare la rete dei percorsi di fruizione paesaggistica.

Tabella 4-1: finalità individuate nel Piano Paesaggistico Regionale.

Il PPR suddivide il territorio della regione Lombardia in ambiti territoriali, ognuno dei quali viene identificato nei suoi caratteri generali, con la successiva individuazione di sotto-ambiti definiti da elementi peculiari (luoghi, famiglie di beni, beni propri ecc.) che compongono il carattere del paesaggio locale.

Il Piano Paesaggistico Regionale individua all'interno del Comune le seguenti peculiarità:

- la Caürga di Chiavenna - Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico - Art.22-c4;
- Parco minerario delle Marmitte dei Giganti - Geositi di interesse geologico-stratigrafico/strutturale, geominerario - Art.22-c3;
- Territorio comunale posto ad una quota maggiore di 1.200 m s.l.m. - Ambiti di elevata naturalità della montagna - Art. 17;
- Strade panoramiche Strada Statale 36 - Art. 16.

4.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI SONDRIO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Sondrio (PTCP) è stato approvato dal consiglio provinciale con Atto n. 4 in data 25 gennaio 2010 e ha assunto efficacia a seguito della pubblicazione in data 07 aprile 2010 sul BURL – Serie Inserzione e Concorsi n. 14.

Il PTCP della Provincia di Sondrio individua come obiettivo generale la conservazione, la tutela e il rafforzamento della qualità ambientale totale del territorio della Provincia quale peculiarità e garanzia di un equilibrato sviluppo socio-economico. A tal fine, generale sono state individuate le seguenti macro azioni:

- valorizzazione e tutela delle peculiarità paesistico ambientali del territorio attraverso l'attribuzione alle componenti ambientali del territorio provinciale della valenza di risorsa paesaggistica nonché storico tradizionale e culturale e di occasione di produzione del reddito;
- miglioramento dell'accessibilità per quanto riguarda sia i collegamenti strategici di scenari interessanti i sistemi interregionali e transfrontalieri che quelli riguardanti la riqualificazione degli assi viari delle strade statali SS 36 e SS 38;
- razionalizzazione dell'uso delle acque e riqualificazione dei corpi idrici quali elementi costitutivi del paesaggio montano e vallivo attraverso la predisposizione di un Piano di Bilancio Idrico integrato nel PTCP, volto a garantire il giusto equilibrio tra il soddisfacimento del bisogno idrico e lo sviluppo economico, sociale, la tutela del paesaggio e lo stato ecologico dei corsi d'acqua;
- razionalizzazione dell'uso del territorio con l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo, ottimizzare le scelte localizzative, sviluppare la cooperazione intercomunale;
- riqualificazione territoriale necessaria per intervenire nelle principali criticità paesaggistiche esistenti, che hanno determinato ambiti di degrado e di compromissione paesaggistica del territorio;
- innovazione delle reti e dell'offerta turistica attraverso lo sviluppo delle tecnologie della comunicazione e dell'energia;
- valorizzazione e salvaguardia dell'agricoltura nel rispetto della molteplicità delle sue funzioni, con il riconoscimento della rilevanza dell'attività agricola nel territorio provinciale anche in rapporto al ruolo svolto nella conservazione del paesaggio.

La provincia di Sondrio è di per sé caratterizzata da un alto tasso di naturalità, motivo per cui il PTCP pone profondamente l'attenzione riguardo agli ambiti del paesaggio, suddividendoli in base a differenti criteri.

5. ANALISI DI COERENZA ESTERNA E INTERNA

A seguito dell'analisi della pianificazione vigente, si procede con la verifica della coerenza delle proposte di variante al piano con gli obiettivi ambientali dei Piani analizzati. L'analisi della coerenza si divide in due fasi, l'analisi di coerenza esterna e l'analisi di coerenza interna.

L'analisi di coerenza esterna mette in relazione la Variante al Piano con gli altri Piani che interessano il territorio e gli obiettivi di protezione ambientale rilevati per l'area. L'analisi verrà effettuata valutando l'effettiva aderenza delle varianti al Piano con i principali obiettivi di tutela ambientale dei Piani precedentemente elencati. Questa analisi può condurre ad una revisione degli obiettivi in variante, al fine di adeguarli a quanto imposto dai piani sovracomunali.

I risultati dell'analisi verranno riportati schematicamente in una tabella (si veda, ad esempio, la Tabella 5-1) al fine di una loro agile interpretazione:

VARIANTI PIANO COMUNALE	OBIETTIVI PIANO SOVRAORDINATO		
	1° OBIETTIVO	2° OBIETTIVO	3° OBIETTIVO
1 …			
2 …			

Legenda: Coerente Parzialmente coerente Non coerente Non influente

Tabella 5-1: impostazione della matrice di valutazione della coerenza delle varianti al piano rispetto agli obiettivi dei Piani analizzati

L'analisi di coerenza interna, invece, si effettua confrontando gli obiettivi della Variante al Piano con gli obiettivi attualmente individuati all'interno del Documento di Piano.

VARIANTI PIANO COMUNALE	OBIETTIVI DOCUMENTO DI PIANO VIGENTE		
	1° OBIETTIVO	2° OBIETTIVO	3° OBIETTIVO
1 …			
2 …			

Legenda: Coerente Parzialmente coerente Non coerente Non influente

Tabella 5-2: impostazione della matrice di valutazione della coerenza delle varianti al piano rispetto agli obiettivi del Piano vigente

6. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO DEL COMUNE DI CHIAVENNA E DEI RELATIVI ASPETTI AMBIENTALI

6.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il comune di Chiavenna (in Figura 2.1) è situato nell'estremo Nord della Lombardia, in provincia di Sondrio. Situato nel fondovalle della Valchiavenna, il centro abitato sorge a circa 330 m s.l.m. e dista poco meno di dieci chilometri dalla vicina Svizzera (Cantone dei Grigioni). Il territorio comunale si estende per circa 10.77 km^2 al bivio delle strade per i passi del Maloja (val Bregaglia) e dello Spluga (Val San Giacomo). Il Comune è interessato dalla presenza del fiume Mera e dal torrente Liro, che definisce anche il confine con il comune di Mese.

Figura 6.1: inquadramento su ortofoto del comune di Chiavenna e dei suoi confini (Fonte: Google Earth)

6.2 DEFINIZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA

Individuare l'ambito di influenza come semplice perimetrazione del territorio amministrativo comunale non consente di analizzare nel dettaglio la complessità delle matrici ambientali che interessano il territorio. Di conseguenza è necessario proseguire con un inquadramento delle caratteristiche territoriali che caratterizzano il Comune;

- Il comune di Chiavenna confina con i comuni di Mese, Prata Camportaccio, Piuro, San Giacomo Filippo;
- Il comune di Chiavenna è interessato dalla presenza di elementi di pregio naturalistico, quali la riserva regionale delle Marmitte dei Giganti.

- Il territorio comunale è interessato dalla presenza del fiume Mera, affluente dell'Adda, e dal torrente Liro, che confluisce nella Mera all'interno del territorio comunale di Prata Camportaccio;

L'area vasta su cui verterà l'indagine ambientale verrà di conseguenza modulata di volta in volta in base alle matrici ambientali e alle tematiche affrontate (Tabella 6-1). L'ambito di influenza del piano è quindi strettamente correlato anche alla presenza di elementi fisici di grande scala, sia di origine antropica sia di origine naturali (strutture geologiche/morfologiche, elementi idrografici, paesaggi agrari):

TEMATICA	AREA VASTA DI ANALISI
aria e fattori climatici	Comunità Montana della Comunità Montana della Valchiavenna
suolo e acqua	Il comune di Chiavenna e alcuni dei comuni confinanti
biodiversità, flora e fauna	Il comune di Chiavenna e i comuni confinanti
popolazione, salute umana e beni materiali	Il comune di Chiavenna
patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Il comune di Chiavenna
Paesaggio	Il comune di Chiavenna ed eventualmente comuni direttamente limitrofi agli ATU in modifica

Tabella 6-1: area vasta di analisi, definita in base alle diverse tematiche ambientali analizzate.

6.3 IL TERRITORIO

6.3.1 Elementi geologici e geomorfologici

Il Comune di Chiavenna è situato alle pendici delle Alpi Retiche, all'incrocio della Valle Spluga (valle del torrente Liro) e della Val Bregaglia (Valle del fiume Mera)

Il centro urbano si è sviluppato lungo le coste del fiume Mera, che ha nelle ere scavato il proprio profondo letto. Gli agglomerati urbani che costituiscono le frazioni comunali sorgono viceversa sulle pendici, sui conoidi di deiezione o sui terrazzi orografici che interrompono i ripidi versanti. I versanti montuosi sono profondamente scoscesi e caratterizzati dalla presenza di detriti franosi correlati al ritiro dei ghiacciai avvenuto successivamente all'ultima glaciazione, risalente a circa 10.000 anni fa.

Il versante destro della valle è formato dalle rocce metamorfiche della Falda Tambò (per lo più Gneiss di Villa) e si presenta scosceso ed impervio per tutta la sua estensione, a partire dal fondovalle fino alla linea di cresta. Il versante sinistro, invece, è formato dalle rocce metamorfiche della Falda Adula (specie Gneiss del M. Gruf) e presenta una conformazione meno scoscesa. Le sue pendici sono interrotte da un gran numero di terrazzi orografici di origine glaciale, che hanno permesso la crescita di boschi e prati, sfruttati come pascoli.

Al confine con il comune di Piuro è presente un affioramento di ofioliti di Chiavenna (oliviniti, anfiboliti, serpentine) che si pone tra la Falda Adule e Falda Tambò. Queste rocce sono state fortemente modellate dai ghiacciai e dagli eventi postglaciali, assumendo varie forme e colorazioni.

6.3.2 Elementi idrologici

Il territorio comunale rientra nel bacino del Fiume Adda e nel sottobacino del Fiume Mera. Il reticolo idrico principale è comporto dal Fiume Mera e dal Torrente Liro. I l Fiume Mera arriva nel territorio comunale dal confine svizzero, percorrendo la Val Bregaglia, e si congiunge con il torrente Liro nel Territorio comunale di Prata Camportaccio. Successivamente va a immettersi nel lago di Novate Mezzola, per poi proseguire il suo corso fino all'immissione nel Fiume Adda.

Figura 6.2: individuazione del reticolo idrico principale che interessa il comune di Chiavenna - Fonte: Tavola 1 PTUA 2016 - Geoportale Lombardia

I corpi idrici sono in uno stato ecologico e chimico buono. Gli obiettivi individuati prevedono il mantenimento delle caratteristiche allo stato buono al 2021.

6.3.3 Acque sotterranee

La parte più meridionale del territorio comunale è interessata dalla presenza di una Idrostruttura Sotterranea di fondovalle, il corpo idrico sotterraneo in acquifero di Fondovalle Valchiavenna.

Figura 6.3: individuazione del corpo idrico sotterraneo in acquifero di fondovalle che interessa il territorio comunale - Fonte: Tavola 2 PTUA 2016 - Geoportale Lombardia

Il corpo idrico sotterraneo ha uno stato ecologico buono e gli obiettivi individuati per esso prevedono il mantenimento dello stato attuale al 2021.

6.3.4 Condizioni climatiche

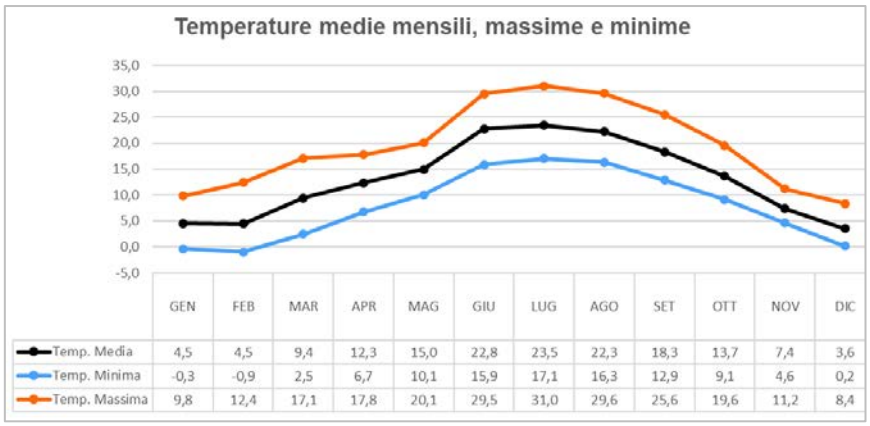
La Valchiavenna si sviluppa in direzione Nord-Sud. La sua conformazione favorisce le circolazioni atmosferiche tra l'Europa e la Pianura Padana. Le catene montuose che formano la valle dello Spluga consentono di incanalare sia i venti invernali di Foehn che i venti umidi tipici del periodo estivo, che portano ai tipici eventi temporaleschi.

Nel periodo invernale, un accumulo di inquinanti nel fondovalle, dove si concentrano i principali agglomerati produttivi e urbani, nonché le principali vie di comunicazione. Tipico di questo periodo dell'anno è la presenza del favonio, vento caldo e secco proveniente da nord che può temporaneamente favorire la dispersione degli inquinanti.

Il periodo estivo, viceversa, è caratterizzato da una buona ventilazione che consente l'allontanamento degli inquinanti dai fondovalle. Durante l'estate vengono a crearsi delle brezze locali di pendio che permettono il movimento delle masse d'aria.

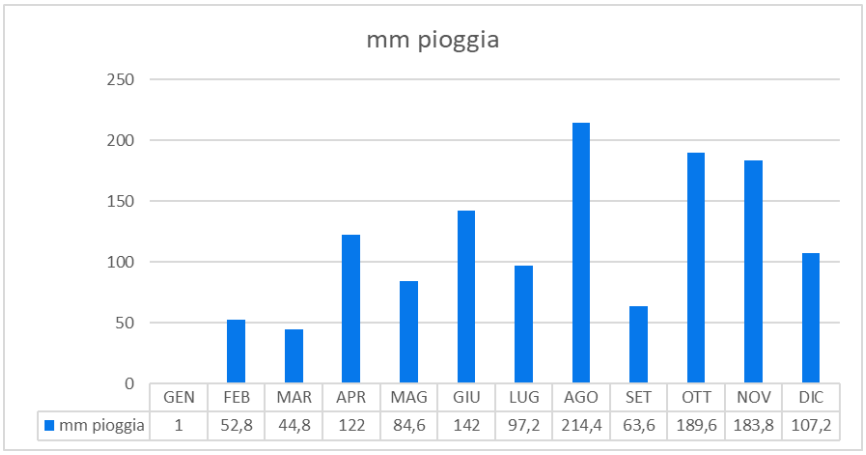
Le temperature medie registrate nell'anno 2019 sono riportate nel seguente grafico (Figura 6.4). I dati elaborati si riferiscono alle registrazioni della centralina ARPA in comune di Samolaco, che per altitudine e posizione rispecchia le condizioni del comune di Chiavenna.

La piovosità per l'anno 2019 si attesta sul 1330 mm. Il mese maggiormente piovoso è stato agosto, mentre gennaio è stato il mese con la minor quantità di pioggia (Figura 6.5).



	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temp. Media	4,5	4,5	9,4	12,3	15,0	22,8	23,5	22,3	18,3	13,7	7,4	3,6
Temp. Minima	-0,3	-0,9	2,5	6,7	10,1	15,9	17,1	16,3	12,9	9,1	4,6	0,2
Temp. Massima	9,8	12,4	17,1	17,8	20,1	29,5	31,0	29,6	25,6	19,6	11,2	8,4

Figura 6.4: grafico delle medie delle temperature mensili, minime e massime registrate dalla stazione di registrazione ARPA posta nel comune di Samolaco (Fonte: Dati metereologici ARPA Lombardia)



	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
mm pioggia	1	52,8	44,8	122	84,6	142	97,2	214,4	63,6	189,6	183,8	107,2

Figura 6.5: grafico delle precipitazioni mensili registrate dalla stazione pluviometrica ARPA posta nel comune di Samolaco (Fonte: dati metereologici ARPA Lombardia)

6.3.5 Qualità dell'aria

Il territorio comunale di Chiavenna rientra in parte nella Zona D (fondovalle) e in parte nella Zona C (montagna).

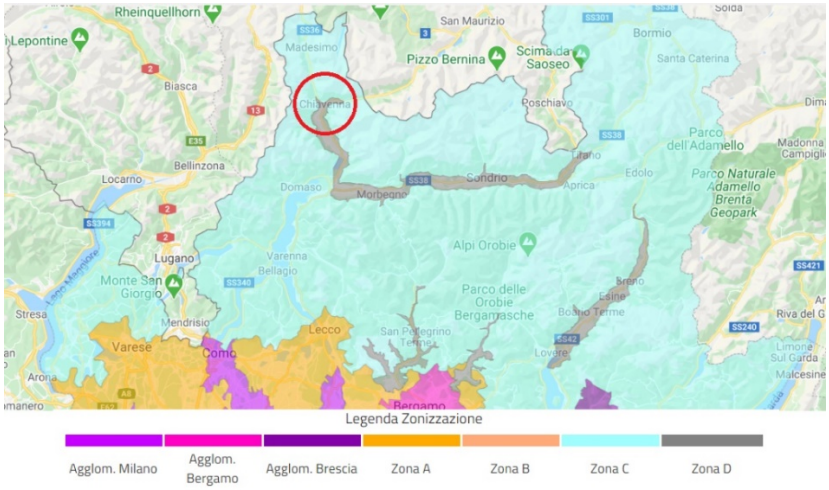


Figura 6.6: individuazione del comune di Chiavenna (cerchiato in rosso) su cartografia riportante la zonizzazione - Fonte: ARPA Lombardia

6.3.6 Rete viaria – accessibilità

La rete viaria del comune di Chiavenna è costituita principalmente dalle seguenti strade (Figura 6.7):

- Strada Statale 36 del lago di Como e dello Spluga che, partendo da Cinisello Balsamo, nell'hinterland milanese conduce fino al passo dello Spluga e al territorio svizzero;
- Strata Statale 37 del Maloja, diramazione della SS 36, che segue il corso del fiume Mera per giungere al Canton Grigione della vicina Svizzera.
- Strada provinciale 2 Trivulzia che parte dal territorio comunale e si sviluppa in direzione del comune di Mese per infine ricongiungersi alla SS 36 in territorio del comune di Novate Mezzola.

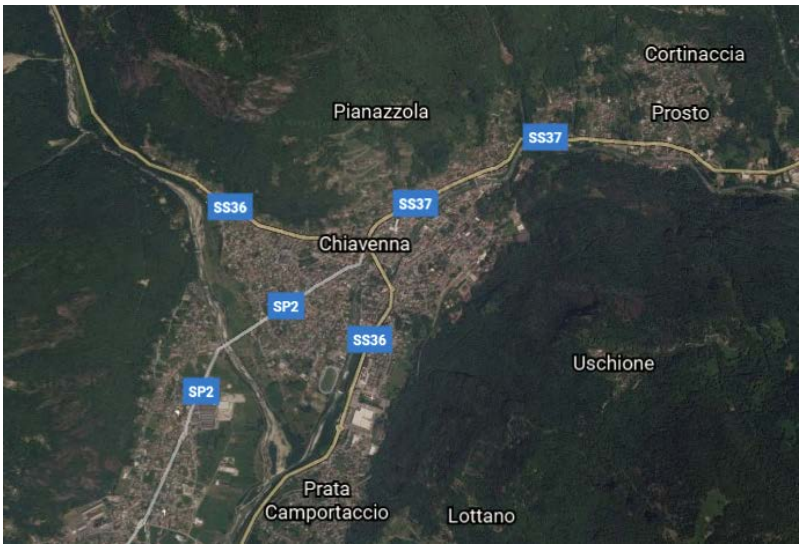


Figura 6.7: individuazione delle principali reti viarie stradali che interessano il comune di Chiavenna (Fonte: Google Heart)

Il comune di Chiavenna dispone inoltre di una stazione ferroviaria, capolinea della storica tratta Chiavenna – Colico.

6.4 ELEMENTI NATURALISTICI

Il comune di Chiavenna, pur avendo una moderata estensione, è caratterizzato dalla presenza di diversi sistemi ecologici dotati di peculiarità che li differenziano molto tra di loro. Nel tempo l'attività antropica è intervenuta su di essi, al fine di utilizzarne le risorse naturali che mettevano a disposizione (terrazzamenti, bonifiche e regimentazioni delle acque, ecc…).

La varietà di altitudini che si ritrovano all'interno del Comune ha consentito l'insediarsi di diverse tipologie ecosistemiche. I due versanti della valle sono colonizzati nelle fasce più basse da boschi dominati da latifoglie, mentre sono caratterizzati da tipologie di boschi ben differenti tra loro nella fascia di maggiore altitudine.

Le quote superiori permettono lo sviluppo di specie conifere tipicamente alpine, quali il larice e il pecco.

6.4.1 Castagneti

Gli ambiti submontano e montano sono potenzialmente dominati da boschi di latifoglie (roverella, rovere, tiglio), che lasciano spazio a orno-ostrieti, da formazioni pioniere a pioppo tremulo e da pinete a pino silvestre nei punti in cui i suoli sono maggiormente acclivi e poco evoluti. In questa fascia, anche a seguito della sua coltivazione, sono presenti i castagneti. Allo stato attuale, a seguito del modificarsi delle attività socio-economiche, molte di queste formazioni sono in stato di abbandono che portano ad una mescolanza con le specie arboree spontanee.

Questa fascia di castagneti viene interrotta solo da frane e impluvi che consentono l'instaurarsi di lebi di aceri-frassineti, grazie all'ambiente più fresco.

6.4.2 Fascia montana

La fascia montana le formazioni boscate sono costituite principalmente da orno-ostrieti, laddove la pendenza risulta più marcata, e da boschi di rovere dove le pendenze sono meno accentuate ed il suolo risulta più profondo.

Il graduale abbandono della montagna ha fatto sì che i terrazzamenti fossero soggetti alle naturali dinamiche vegetazionali, che comporta un veloce incespugliamento, che causano un importante perdita di habitat prativi antropici. Negli ultimi anni la tendenza sembra quella di ritornare a valorizzare anche queste zone, per la produzione di prodotti tipici.

6.4.3 Fondovalle

La zona del fondovalle è caratterizzata principalmente dal centro urbano. Dal punto di vista ecosistemico si possono identificare gli ambiti golenali del Mera del Liro. Gli habitat che possono essere identificati in queste aree legati sia alla presenza dei corsi d'acqua (vegetazione erbacea dei greti, saliceti di greto e salici-populeti) sia alle trasformazioni antropiche che sono intervenute lungo la piana (piccoli seminativi ed erbai). Inoltre sono presenti anche estese formazioni a robinia, soprattutto lungo la sponda sinistra del Mera.

6.4.4 Elementi naturalistici di pregio

Il comune di Chiavenna è interessato dalla presenza di elementi di pregio naturalistico, quale la riserva regionale delle Marmitte dei Giganti e, ma non in maniera diretta, dalla presenza di SIC e ZSC.

7. OBIETTIVI PGT VIGENTE – VARIANTE

Il Piano di Governo del Territorio attualmente vigente per il comune di Chiavenna individua otto obiettivi di progetto. Alcuni di essi sono obiettivi generali, che non si specificano in progetti puntuali ma definiscono un orizzonte di riferimento complessivo per lo sviluppo del territorio comunale. Gli altri obiettivi hanno invece carattere puntuale, specificati nella pianificazione attuativa.

In linea generale, gli obiettivi sono schematizzati nella seguente immagine (Figura 7.1):

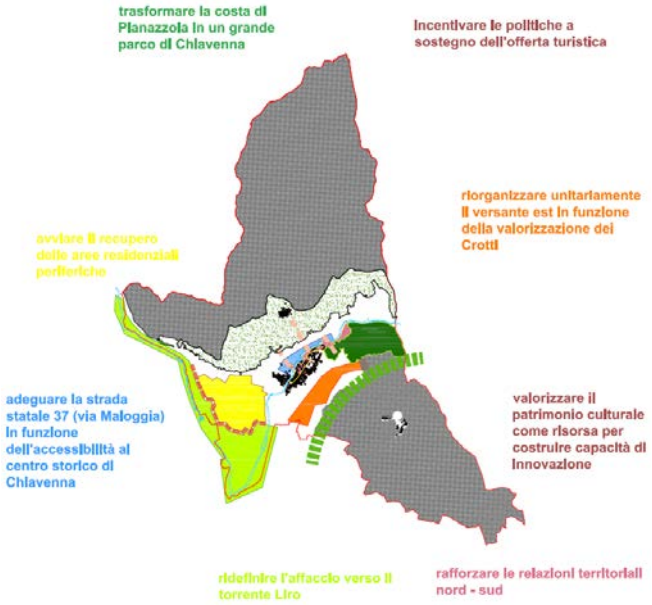


Figura 7.1: schematizzazione degli obiettivi individuati all'interno del PGT del comune di Chiavenna (Fonte: Documento di Piano vigente)

7.1 OBIETTIVI GENERALI

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI
1. Valorizzare il patrimonio culturale come risorsa per costruire capacità di innovazione		
Introdurre sviluppo locale attraverso la capacitazione	Promuovere pratiche di cura del patrimonio che stimolino l'apertura mentale e il disapprendimento	Introdurre normative procedurali e non prescrittive
	Salvaguardare l'autenticità del patrimonio architettonico e paesaggistico, visti come risorsa e non come zavorra/vincolo	Definire un seti di strumenti integrati che qualifichino il processo edilizio e la manutenzione del paesaggio
		Individuare incentivi sia finanziari che legati al trasferimento di diritti
	Governare la domanda per orientare le modalità di utilizzo sostenibili	Predisporre un'offerta informatica e formativa differenziata
2. Incentivare le politiche a sostegno dell'offerta turistica		

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI
Incentivare le politiche a sostegno dell'offerta turistica	Attrezzare la città di spazi adeguati all'immagine turistica	Valorizzare la presenza di aree a verde nell'intera città
		Estendere la politica di riqualificazione degli spazi pubblici e pedonali del centro storico
		Estendere la politica di tutela del patrimonio di antica formazione
	Introdurre nuove funzioni legate al turismo	Incentivare l'insediamento di strutture ricettive
		Finalizzare il recupero delle aree dismesse all'insediamento di strutture ricettive o di servizio al turismo

7.2 OBIETTIVI SPECIFICI

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI
3. Trasformare la costa di Pianazzola nel grande parco di Chiavenna		
Trasformare la costa di Pianazzola nel grande parco di Chiavenna	Aumentare le connessioni tra la costa di Pianazzola e Chiavenna potenziandone l'accessibilità	Individuare connessioni pedonali tra l'area urbana centrale e il piede della costa di Pianazzola
		Prolungare i percorsi esistenti sia verso nord /frazioni di Loreto) sia verso sud (frazione di Bette)
		Individuare nuovi spazi parcheggio per i visitatori
		Potenziare le relazioni della costa di Pianazzola con i percorsi di trekking posti a monte
	Riqualificare l'ambito della costa di Pianazzola aumentandone l'attrattività	Ridurre l'impatto determinato dalla realizzazione della strada per Pianazzola
		Individuare punti attrezzati di sosta anche con funzione panoramica
		Avviare il recupero delle strutture edilizie minori
		Incentivare l'insediamento di attrezzature ricettive a Pianazzola
4. Adeguare la Strada Statale 37 (viale Maloggia) e della sponda destra della Mera in funzione dell'accessibilità e della valorizzazione del centro storico di Chiavenna		
Adeguare la Strada Statale 37 (viale Maloggia) in funzione dell'accessibilità al centro antico di Chiavenna	Riqualificare l'asse stradale in funzione di una maggiore visibilità del centro antico	Progetto di riqualificazione della cortina edilizia verso il centro urbano (individuazione delle strutture edilizie adeguabili e disegno delle aree non edificate)
		Ridisegno anche per tratti della sezione stradale e di arredo urbano in funzione di una sua maggiore caratterizzazione come luogo urbano
	Rivedere l'accessibilità da viale Maloggia al centro storico	Progetto di valorizzazione dell'ingresso da nord al centro storico (asse di via Quadrio)
		Sistemazione del lungo fiume lungo la sponda destra
5. Migliorare le relazioni nord-sud nell'area centrale di Chiavenna attraverso il recupero della sponda sinistra del fiume Mera		
Rafforzare le relazioni territoriali		Completare i percorsi ciclopedonali lungo il fiume in sponda sinistra sia verso Nord che verso Sud

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI
Nord-Sud attraversi il tessuto urbano centrale	Utilizzare il fiume Mera come elemento di riferimento	attraverso la realizzazione di una passerella caratterizzata come piazza
		Recupero delle aree industriali dismesse a Nord del centro urbano anche in funzione della localizzazione di strutture ricettive o a servizio del turismo
		Migliorare le connessioni tra le aree destinate a servizi lungo il fiume con Piazza Pestalozzi e via Dolzino
		Valorizzare l'accessibilità all'area dei Raschi e alle attrezzature comunali (casa di riposo e stadio) attraverso la ridefinizione urbanistica di via Mario del Grosso e dell'area del parcheggio dello stadio
6. Riorganizzare unitariamente il versante est in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio ecologico nord-sud		
Riorganizzare unitariamente il versante est in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio ecologico Nord-Sud	Potenziare la presenza del verde lungo il bordo urbano Est	Connettere in una sequenza unitaria gli ambiti del torrente Schisone, le aree libere di Tanno e Alpetto, la stazione ferroviaria, Pratogiano, Parco delle Marmitte dei Giganti
		aumentare la superficie permeabile a verde e la copertura alberata attraverso il recupero delle aree marginali (ad esempio fine corsa della linea ferroviaria)
		Potenziare le relazioni ciclopedonali verso Sud (Prata) e verso Nord (Piuro)
	Aumentare le connessioni tra il centro urbano e il versante est	Recupero dell'area della stazione ferroviaria
		Recupero delle aree a ridosso della stazione ferroviaria (aree Pozzoli e adiacenti)
		Prolungare piazza Bertacchi fino alla stazione ferroviaria
	Valorizzare i Crotti	Classificare dell'area in funzione degli obiettivi di tutela e definizione delle modalità di intervento
		Incentivi per la valorizzazione dei Crotti
7. Ridefinire l'affaccio verso il torrente Liro		
Ridefinire l'affaccio verso il torrente Liro	Valorizzazione ambientale complessiva dell'ambito in funzione della costruzione della rete ecologica e del potenziamento dell'offerta di servizi	Revisione delle previsioni del PRG vigente in particolare la previsione finalizzata all'insediamento di attività produttive
		Rafforzamento dei servizi esistenti mediante l'individuazione di percorsi di relazione e il superamento delle attuali condizioni di frammentarietà della loro localizzazione
		Localizzazione nell'area di nuove funzioni di servizio (compresa la residenza sociale)
		Realizzazione di una rete di percorsi ciclopedonali a completare le previsioni in corso (passerella sul Liro prevista nel comune di Mese)
		Rafforzamento delle relazioni tra aree di interesse ambientale (in particolare con le aree

OBIETTIVI	STRATEGIE	AZIONI
		interessate dagli interventi di sistemazione ambientale della Provincia di Sondrio)
8. Avviare il recupero delle aree residenziali periferiche e dei nuclei frazionali		
Avviare il recupero delle aree residenziali periferiche e dei nuclei frazionali	Superare l'attuale monofunzionalità residenziale delle aree residenziali periferiche	Individuare assi di locazione di attività commerciali anche attraverso l'individuazione di misure di incentivazione
		Valorizzazione dei servizi esistenti all'interno del tessuto residenziale (ad esempio l'auditorium della scuola media Garibaldi)
		Individuare ina rete di percorsi pedonali e ciclabili a partire dalla riattivazione dei percorsi storici di connessione tra i diversi nuclei
	Rafforzare le relazioni dell'area sia al suo interno sia in relazione all'esterno	Costruire una rete di connessioni formata da sequenze di spazi pubblici
		Individuare incentivi per raggiungere una condizione di maggiore accorpamento edilizio finalizzato all'aumento dello spazio pubblico, alla riorganizzazione delle reti tecnologiche

7.3 LA VARIANTE GENERALE AL PGT

La variante ha innanzitutto il compito di aggiornare il Piano di Governo del Territorio ai contenuti di cui alla legge regionale 31/2014 ed al Piano Territoriale Regionale, in applicazione ai criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo oltre che ai contenuti della legge regionale n. 18/2019.

Le problematiche urbanistiche da affrontare sono quindi prioritariamente quelle relative **alla riduzione del consumo di suolo** ed all'applicazione della normativa relativa alla **rigenerazione urbana**, anche attraverso l'individuazione degli ambiti di rigenerazione e di criticità.

Sarà quindi necessario rivedere gli obiettivi precedentemente riportati, sia per l'applicazione dei contenuti legislativi sopraggiunti che per un adeguamento alla nuova realtà economico sociale del Comune, essendo trascorsi ormai quasi 10 anni dalla data di adozione del PGT, tenendo presente i rapidi cambiamenti che la realtà economica e sociale ha subito in questo periodo.

Il PGT verrà quindi aggiornato e rivisto alla luce delle considerazioni generali sopra riportate, tenendo in considerazione anche i contributi forniti dai cittadine nella fase di avvio del procedimento.

8. VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI

La valutazione dei possibili effetti ambientali del Piano/Programma ha inizio già nella fase preliminare, come indicato nel D. Lgs. 152/06 che indica come la valutazione ambientale debba iniziare "sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma"

La valutazione ambientale si articola quindi partendo da un rapporto preliminare, che viene poi approfondito e eviscerato nel Rapporto Ambientale finale. Dall'analisi dei possibili effetti ambientali deriva la possibilità di definire misure adeguate per il monitoraggio degli effetti della modifica al Piano sulle componenti ambientali, introducendo se necessario elementi correttivi in corso di redazione al fine di garantire la sostenibilità ambientale della variante, anche individuando eventuali opere di mitigazione o compensazione in caso di impatti negativi sull'ambiente.

L'analisi ambientale verterà sui possibili effetti che la variante al piano potrà comportare sulle diverse componenti ambientali, biotiche e abiotiche, nonché nei confronti delle componenti paesaggistiche, storico-culturali ed economiche sociali. L'analisi sarà effettuata confrontando gli obiettivi di piano con i criteri di sostenibilità ambientali, i quali potranno venire scelti tra quelli elencati nel manuale redatto dalla Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea dell'Agosto 1998 e riprese dalle Linee Guida proposte dal Ministero dell'Ambiente per la VAS dei Fondi strutturali del 2000-2006.

Si riportano di seguito i criteri del Manuale UE:

- ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
- impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
- uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/ inquinanti;
- conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo);
- sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
- promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Nello specifico verrà valutata l'interazione con le componenti ambientali che verranno indicate come maggiormente critiche dal piano conoscitivo (verifica e valutazione della sostenibilità delle azioni di Piano) e potranno potenzialmente essere scelte dalle componenti di seguito elencate:

- aria;
- acqua;
- fauna;
- flora;
- rischi naturali;
- suolo e sottosuolo;
- paesaggio;
- popolazione e salute umana;
- patrimonio culturale.

La valutazione dei possibili effetti ambientale della variante al piano dovrà tenere da conto di una serie di elementi, rapportandoli alle caratteristiche delle aree interessate dalla modifica:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti ambientali;
- carattere cumulativo degli effetti ambientali;
- natura transfrontaliera degli effetti ambientali;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (correlati a eventuali incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti ambientali (area geografica, popolazione potenzialmente interessata);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
  - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
  - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
  - dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

La valutazione dei potenziali effetti ambientali avviene due passaggi: una valutazione generale e una valutazione approfondita.

8.1 VALUTAZIONE GENERALE

La valutazione generale prevede l'individuazione di una matrice di identificazione dei possibili impatti che incrocia le macrocategorie di interventi previsti dalla variante al piano con le componenti ambientali analizzate nelle analisi. I risultati vengono riassunti in una tabella di veloce lettura, per una rapida interpretazione.

L'impatto viene definito come:

- positivo;
- negativo;
- trascurabile;
- incerto

MACROCATEGORIE - AZIONI DI PIANO	COMPONENTI AMBIENTALI								
	ARIA	ACQUA	FAUNA	FLORA	RISCHI NATURALI	SUOLO E SOTTOSUOLO	PAESAGGIO	POPOLAIZIONE E SALUTE UMANA	PATRIMONIO CULTURALE
1ª azione									
2ª azione									
3ª azione									
…									

Tabella 8-1: esempio di tabella riassuntiva dei possibili effetti ambientali delle azioni di piano sulle componenti ambientali

8.2 LA VALUTAZIONE APPROFONDITA

La valutazione approfondita degli impatti pone il suo focus sulle macrocategorie per le quali è stato evidenziato un impatto negativo su una o più componenti ambientali. Verranno in questa sede approfonditi gli elementi di criticità e l'effetto negativo prodotto dall'impatto.

In questa fase può risultare utile l'individuazione di indicatori in grado di descrivere l'ambiente e di individuare, misurare e contribuire alla valutazione nelle fasi successive di verifica e di programmazione dell'azione strategica.

9. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Le indicazioni in merito alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica prevedono che nella fase di scoping vengano prese in considerazione le possibili alternative che possono essere adottate, in riferimento agli effetti delle azioni individuate sulle matrici ambientali.

Questa fase è supportata anche dagli incontri pubblici e di confronto con le diverse autorità competenti e con i soggetti coinvolti, che possono contribuire fornendo spunti per la costruzione di eventuali alternative.

Verrà inoltre presa in considerazione "l'alternativa zero", analizzando il possibile scenario cui porterebbe l'eventualità di non esecuzione della variante al piano.

10. INTERFERENZE CON SITI RETE ECOLOGICA

La Rete Natura 2000 è stata costituita dall'Unione Europea per rispondere alla necessità di conservare la biodiversità, individuando e proteggendo le aree di importanza ambientale e faunistico. La Rete Natura 2000 è basata su due pilastri legislativi:

- **Direttiva "Uccelli" (*2009/147/CEE*)**: adottata nel 2009 (sulla base della precedente Direttiva 79/409/CEE del 1979, recepita in Italia dalla *Legge 157/1992*). Prevede la designazione delle "Zone di Protezione Speciale – ZPS" ai fini della protezione delle specie dell'ornitofauna, vietandone la cattura, l'uccisione, la distruzione dei nidi, la detenzione di uova e di esemplari sia vivi che morti.
- **Direttiva "Habitat" (*92/43/CEE*):** adottata nel 1992 (recepita in Italia con il *DPR n. 357/1997*). Contribuisce alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, attraverso la designazione delle "Zone Speciali di Conservazione" - ZSC, secondo una lista di siti di importanza comunitaria (SIC).

Scopo	Conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici	Conservazione della biodiversità nel suo insieme
Protezione siti prioritari	ZPS zone di protezione speciale	ZSC zone speciali di conservazione individuate come SIC siti di importanza comunitaria
Habitat oggetto di protezione	Habitat non esplicitato	Habitat naturali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC
Specie tutelate dai siti Natura 2000	Specie soggette a speciali misure di conservazione e specie migratrici	Specie animali e vegetali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC

Tabella 10-1: breve descrizione della Direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat

La Rete Natura 2000 è quindi formata dall'insieme delle ZSC e delle ZPS. Le Zone Speciali di Conservazione vengono designate a seguito del processo di selezione e designazione. Sino ad allora vengono indicate come Proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), successivamente trasmutati in Siti di Importanza Comunitaria (SIC), a seguito del riconoscimento da parte della Comunità Europea.

Nel caso dell'Italia, la designazione delle ZPS compete alle Regioni ed alle Province autonome. Le ZPS individuate risultano classificate a partire dal momento in cui il Ministero trasmette i formulari e le cartografie all'Unione Europea. Dal momento della trasmissione scattano gli obblighi di cui agli artt. 4 e 5 del Dpr. 357/97. La lista dei SIC è stata stilata dalle singole Regioni, coordinate dal Ministero dell'Ambiente nel quadro del progetto denominato *Bioitaly*.

La Regione Lombardia con DGR n. 7/14106 del 8/08/2003 (rettificata poi dalla DGR 30/07/2004, nr. 18454) ha pubblicato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria determinandone gli enti gestori e stabilendo le modalità procedurali per l'approvazione delle valutazioni di incidenza e i contenuti tecnici degli studi relativi ai piani dei singoli progetti.

Successivamente, la DRG. 30/07/2004, nr. 18453 ha individuato gli enti gestori dei SIC non ricadenti all'interno di aree protette e delle ZPS designate con il decreto del Ministero dell'ambiente 3 aprile 2000. È quindi seguita la DGR 15/10/2004, nr. 7/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Dir. 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS ed individuazione dei relativi soggetti gestori", con la quale si è altresì stabilito che alle ZPS classificate si applichi la disciplina prevista dagli allegati B, C e D della DGR nr. 14106/2003.

Gli Enti Gestori dei Siti Natura 2000 sono stati individuati con DGR del 25 gennaio 2006, n.8/179. I siti individuati con le DGR. 3624/06 e 4197/07 sono stati poi classificati e individuati gli Enti gestori con DGR 18/07/2007 n. 8/5119.

Nel 2008 sono state classificate nuove ZPS e sono stati applicati i criteri minimi di conservazione (DM 1710/2007, nr.184) con DGR 20/02/2008 nr. 8/6648, successivamente integrati dalle misure di conservazione per le ZPS lombarde approvate con DGR 3007/2008 nr. 8/7884. Quest'ultima DGR è stata modificata dalla successiva nr. 7884/2008".

In vista della trasformazione in ZSC dei SIC, Regione Lombardia ha promosso la redazione, ove gli enti gestori lo ritenessero necessario, dei piani di gestione dei siti, che, avendo il necessario dettaglio rispetto al territorio in esame, ne costituiranno le misure di conservazione (si veda Allegato C alla DGR nr. 14106/2003).

Per quanto riguarda le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), in Regione Lombardia il Ministero ha designato ad oggi 185 siti come ZSC, con i seguenti decreti 30/04/2014, 2/12/2015 e 15/07/2016.

Il comune di Chiavenna non è direttamente interessato dalla presenza di SIC o di ZSC che sono presenti invece nei comuni confinanti di San Giacomo Filippo e Prata Camportaccio.

Il SIC Val Zerta (IT2040039), è situato sul confine nord del Comune e non si trova a diretto contatto con ambiti urbanizzati.

LA ZSC Piano di Chiavenna, (IT2040041) si trova ad una distanza superiore ai 500 m dal confine Comunale.

11. SISTEMA DI MONITORAGGIO

La fase di monitoraggio ha inizio una volta conclusosi l'iter di VAS. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, avvia la fase di monitoraggio; è possibile avvalersi della collaborazione delle Agenzie Ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il monitoraggio di protrae per tutta la durata del Piano e deve essere progettato in fase di redazione del Piano stesso e riportato nel Rapporto Ambientale. Deve assicurare il controllo degli impatti significativi sulle matrici ambientali e deve verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati, al fine di individuare eventuali impatti negativi imprevisti e di adottare misure correttive.

Le modalità di svolgimento del monitoraggio, i risultati ottenuti e le eventuali misure correttive adottate sono opportunamente pubblicizzati attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

Secondo le linee guida di ISPRA, il monitoraggio dovrebbe prevedere:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità generali, mediante la definizione di indicatori di contesto. Tali indicatori dovranno essere popolati per consentire di misurare lo stato del contesto ambientale nel momento della elaborazione del Piano e la sua evoluzione;
- il controllo dell'attuazione delle azioni del Piano e delle eventuali relative misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo;
- il controllo degli effetti significativi sull'ambiente mediante la definizione di indicatori di contributo che misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del Piano. Gli indicatori di contributo consentono di misurare gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Piano compresi eventuali effetti imprevisti.

Nello specifico il monitoraggio relativo alla Variante al PGT del comune di Chiavenna mira a:

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

Gli indicatori di contributo, di processo e di contesto devono essere correlati tra loro.

Nel Rapporto Ambientale gli indicatori che descrivono il contesto sul quale il Piano ha effetti e gli indicatori che misurano gli effetti stimati delle azioni del Piano devono essere popolati così da costituire i valori di riferimento ("situazione al tempo T0") del monitoraggio.

Il monitoraggio deve prevedere:

- modalità di acquisizione delle informazioni, calcolo degli indicatori con indicazione degli eventuali strumenti di supporto (es. *database, web-gis*);
- meccanismi di riorientamento del Piano in caso di effetti negativi imprevisti per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati;
- periodicità con cui è prodotto il rapporto di monitoraggio;
- modalità per la comunicazione e la partecipazione a supporto della valutazione degli esiti delle attività di monitoraggio, in riferimento ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico;
- responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio, in particolare:
  - le responsabilità relative alla rilevazione, acquisizione, elaborazione dei dati, interpretazione e valutazione, formulazione delle proposte di riorientamento del Piano;
  - le risorse economiche adeguate a garantirne la realizzazione.

Per questo motivo sarà individuato un set di indicatori che andranno a costituire la base per il piano di monitoraggio, sulla base degli indicatori individuati primariamente per l'analisi del territorio e considerando le risultanze degli approfondimenti condotti.

Di ogni indicatore verranno fornite le seguenti informazioni:

- tipologia di indicatore;
- priorità;
- fonte;
- ambito territoriale interessato dall'indicatore.

Gli indicatori devono in tutti i casi essere:

- rappresentativi;
- validi dal punto di vista scientifico;
- semplici e di agevole interpretazione
- capaci di indicare la tendenza nel tempo;
- ove possibile, capaci di fornire un'indicazione
- precoce sulle tendenze irreversibili;
- sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente;
- basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- aggiornabili periodicamente.

Ad esempio, è possibile avvalersi degli indicatori specifici per i differenti aspetti ambientali, riportati in un catalogo redatto da ISPRA in cui ad ogni componente ambientale è associato almeno un indicatore di contesto.

Nel Catalogo, aggiornato al 2011, sono presenti le schede relative agli indicatori popolati da una fonte nazionale. Il set di indicatori è organizzato in componenti/tematiche ambientali. I risultati del monitoraggio dovranno essere documentati con la stesura di idonei rapporti. questa struttura dovrà essere tale da rendere conto in modo chiaro:

- degli indicatori selezionati nel nucleo con relativa periodicità di aggiornamento;
- dell'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- dello schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;
- di eventuali difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- di eventuali variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- dei possibili interventi di modificazione del Piano per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- delle procedure per il controllo di qualità adottate.

La cadenza con cui si provvederà alla stesura dei rapporti verrà indicata in un apposito capitolo del Rapporto Ambientale. La cadenza sarà correlata essenzialmente dagli indicatori selezionati e dalla frequenza con cui le relative informazioni vengono aggiornate.

In prima istanza si propone un aggiornamento annuale degli indicatori dopo l’approvazione della variante al Piano per permettere un esame delle indicazioni risultanti ed un eventuale intervento correttivo. Queste tempistiche saranno, in ogni caso, confermate o maggiormente dettagliate nel Rapporto Ambientale.

12. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale è il documento conclusivo della Valutazione Ambientale Strategica, e diviene parte integrante della documentazione della Variante al Piano di Governo del Territorio del comune di Chiavenna. Le informazioni che il documento deve contenere sono quelle indicate nel D. Lgs. 152/06 (Art. 13 comma 4 e Allegato VI alla Parte Seconda). Di seguito si riporta l'elenco delle informazioni necessariamente contenute nel Rapporto Ambientale (Allegato VI al D.Lgs. 152/06):

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in

particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, risultano interessate dagli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio.

Queste informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, risultano interessate dagli effetti legati all'attuazione del Piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio.

Di seguito viene riportata una proposta di indice per il Rapporto Ambientale.

PROPOSTA DI INDICE RAPPORTO AMBIENTALE	
1.	**PREMESSA**
2.	**INQUADRAMENTO NORMATIVO E PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DI VAS**
2.1	Le fasi del percorso di VAS
2.2	Soggetti coinvolti e partecipazione al percorso di VAS
3.	**CONTENUTI ED OBIETTIVI DELLA VARIANTE DI PIANO**
3.1	Il Piano di Governo del Territorio del comune di Chiavenna
3.2	Descrizione dalla Variante al Piano
3.3	Obiettivi del Piano di Governo del Territorio
4	**OBIETTIVI INTENAZIONALI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI**
4.1	Indicazioni comunitarie e internazionali
4.2	Rete Natura 2000 e piani di indirizzo delle aree protette e dei Siti Natura 2000
4.3	Piano Territoriale Regionale
4.4	Rete Ecologica Regionale
4.5	Piano Paesaggistico Regionale
4.6	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sondrio
4.7	Programma di Tutela e Uso delle Acque
4.8	Piani di Indirizzo Forestale
4.9	Piano di Zonizzazione acustica comunale
4.10	Piano geologico comunale

PROPOSTA DI INDICE RAPPORTO AMBIENTALE	
5	**STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE ED OPZIONE ZERO, CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI**
5.1	Il Territorio
5.2	Popolazione, situazione socio-economica e salute umana
5.3	Condizioni climatiche e qualità dell'aria
5.4	Elementi geologici e geomorfologici
5.5	Acque superficiali e acque sotterranee
5.6	Elementi naturalistici e faunistici
5.7	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggistico
6	**COERENZA ESTERNA E INTERNA DELLA VARIANTE AL PIANO**
6.1	Analisi della coerenza esterna
6.2	Analisi della coerenza interna
7	**POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI**
7.1	Popolazione, salute umana
7.2	Condizioni climatiche e qualità dell'aria
7.3	Elementi geologici, geomorfologici
7.4	Acque superficiali e sotterranee
7.5	Elementi naturalistici e faunistici
7.6	Patrimonio culturale, architettonico e archeologico, il paesaggio
8	**MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI**
9	**SCELTA DELLE ALTERNATIVE ED EVENTUALI DIFFICOLTÀ INCONTRATE**
10	**MONITORAGGIO**
11	**CONCLUSIONI**
11	**BIBLIOGRAFIA E FONTI UTILIZZATE**

13. BIBLIOGRAFIA E FONTI UTILIZZATE

1. Piano Territoriale Regionale
2. Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Sondrio
3. Piano Faunistico Venatorio della provincia di Sondrio
4. ARPA Lombardia – portale dati Web
5. Geoportale Regione Lombardia