

PGT**VARIANTE
GENERALE****Comune di CHIAVENNA**

Provincia di Sondrio



STUDIOQUATTRO

ARCHITETTURA
URBANISTICA
INTERNIARCHITETTI
Enzo Bonazzola
Luigi Conca
Silvano Molinetti23022 **Chiavenna** (SO)
P.zza Bertacchi, 6
Tel. 0343.32835
Fax 0343.35257
E-mail: infoch@studioquattro.it22015 **Gravedona ed Uniti** (CO)
Viale Stampa, 4
Tel. 0344.85769
Fax 0344.89240
E-mail: infoqr@studioquattro.it
P.IVA 00145020145Progettista:
Arch.Silvano Molinetti

Sindaco:

Segretario:

- VARIANTE GENERALE -Variante adottata dal C.C. con delibera n° 4 del 08.02.2024
Variante approvata dal C.C. con delibera n° 44 del 30.09.2024**RAPPORTO AMBIENTALE**

commessa:

685/CH

Allegato:

V1

Nome File:	Data:	Fase di lavoro:	Redatto:	Verif.:	Approv.:	Rev.:
All.V1_Rapporto ambientale.pdf	Maggio '23	VAS - Variante generale	VM	SM	SM	0
All.V1_Rapporto ambientale.pdf	Gennaio '24	ADOZIONE	VM	SM	SM	1
All.V1_Rapporto ambientale.pdf	Luglio '24	APPROVAZIONE	VM	SM	SM	2

INDICE

1. _PREMESSA.....	3
2. _INQUADRAMENTO NORMATIVO E PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE DI VAS	5
2.1 LE FASI DEL PERCORSO DI VAS	5
2.2 SOGGETTI COINVOLTI E PARTECIPAZIONE AL PERCORSO DI VAS.....	7
3. _STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE ED OPZIONE ZERO, CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI.....	8
3.1 IL TERRITORIO	8
3.1.1 Definizione dell'Ambito di influenza.....	8
3.2 POPOLAZIONE, SITUAZIONE SOCIO-ECONOMICA	9
3.2.1 La popolazione	9
3.2.2 Situazione socio-economica	10
3.3 CONDIZIONI CLIMATICHE E QUALITÀ DELL'ARIA	13
3.3.1 Condizioni climatiche.....	13
3.3.2 Qualità dell'aria.....	15
3.4 ELEMENTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI.....	16
3.5 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE.....	22
3.5.1 Acque superficiali.....	22
3.5.2 Acque sotterranee	22
3.6 ELEMENTI NATURALISTICI E FAUNISTICI	23
3.6.1 Castagneti	23
3.6.2 Fascia montana	24
3.6.3 Fondovalle.....	24
3.6.4 Elementi naturalistici di pregio.....	24
4. _CONSUMO DI SUOLO	25
4.1 CALCOLI RELATIVI AL CONSUMO DI SUOLO NEL PGT	26
4.1.1 Utilizzo del suolo – stato di fatto (2014)	26
4.1.2 Superficie urbanizzata	27
4.1.3 La superficie urbanizzabile.....	28
4.1.4 La superficie agricola o naturale.....	28
4.1.5 Le aree della rigenerazione.....	28
4.1.6 Definizione dell'indice di suolo utile netto.....	29
4.2 LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NELLA VARIANTE	30
4.2.1 Dati complessivi relati alla riduzione del consumo di suolo	30
5. _CONTENUTI ED OBIETTIVI DELLA VARIANTE DI PIANO	32
5.1 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CHIAVENNA.....	32
5.2 DESCRIZIONE DALLA VARIANTE AL PIANO	32

5.2.1	Obbiettivi della variante al piano di governo del territorio.....	33
5.2.2	Componente urbanistica	35
5.2.3	Gli ambiti di rigenerazione e trasformazione	35
5.2.4	La componente geologica.....	43
5.2.5	La rete ecologica comunale	45
6.	_ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA E INTERNA DELLA VARIANTE AL PIANO	46
6.1	ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA.....	46
6.1.1	Piano Territoriale Regionale.....	46
6.1.2	Piano Paesaggistico Regionale	53
6.1.3	Rete Ecologica Regionale.....	60
6.1.4	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sondrio	61
6.1.5	Piani di Indirizzo Forestale.....	71
6.1.6	Programma di Tutela e Uso delle Acque	74
6.2	ANALISI DELLA COERENZA INTERNA	76
7.	_STIMA DEI POSSIBILI EFFETTI SULL’AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE	77
7.1	VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	77
8.	_SCELTA DELLE ALTERNATIVE ED EVENTUALI DIFFICOLTÀ INCONTRATE	84
9.	_VALUTAZIONE DELL’INTERFERENZA CON RETE NATURA 2000	85
10.	MONITORAGGIO.....	88
11.	CONCLUSIONI.....	93
12.	BIBLIOGRAFIA E FONTI UTILIZZATE	94

1. PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale viene redatto in riferimento all'iter di 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 Rapporto Ambientale è stato redatto seguendo le indicazioni contenute nelle "indicazioni operative a supporto della Valutazione e redazione dei documenti della VAS" di ISPRA nel 2015 e dei contenuti delle DGR. 761/2010, DGR. 10971/2009 e DGR. 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 DI 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 della 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
P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)	
deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)		A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
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 <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
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 <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	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 COINVOLTI E PARTECIPAZIONE AL PERCORSO DI VAS

Il comune di Chiavenna, come autorità procedente, individua con Deliberazione della Giunta Comunale n°60 del 12.06.2020 l'autorità procedente, l'autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica della variante al PGT e i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territoriali interessati, i settori del pubblico e gli altri soggetti interessati

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.

Il comune di Chiavenna confina con il SIC Val Zerta nel confine con il comune di S. giacomo Filippo nelle quote altimetriche superiori.

I soggetti interessati alla VAS sono riassunti nella tabella che segue (Tabella 2-1):

1. SOGGETTI INTERESSATI AL PROCEDIMENTO	
Proponente	Comune di Chiavenna – nella persona dell'Arch Luca Arnaboldi, responsabile area urbanistica
Autorità procedente	Comune di Chiavenna – nella persona dell'Arch Luca Arnaboldi. Responsabile 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
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
Pubblico	Popolazione comunale

Tabella 2-1: soggetti interessati al procedimento

3. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE ED OPZIONE ZERO, CARATTERISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE E PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI

3.1 IL TERRITORIO

Il comune di Chiavenna (in Figura 3-1) 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 km² 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 3-1: inquadratura su ortofoto del comune di Chiavenna e dei suoi confini (Fonte: Google Earth)

3.1.1 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 indirettamente dalla presenza di elementi di pregio naturalistico quale il SIC Piano di Chiavenna, nel limitrofo comune di Prata Camportaccio, e la riserva regionale delle Marmitte dei Giganti e confina nella parte settentrionale con il Sic della Val Zerta.

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'indagine ambientale viene modulata di conseguenza in base alle matrici ambientali e alle tematiche affrontate (Tabella 3-1). 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):

COMPONENTE	AREA VASTA
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 3-1: area vasta di analisi, definita in base alle diverse tematiche ambientali analizzate.

3.2 POPOLAZIONE, SITUAZIONE SOCIO-ECONOMICA

3.2.1 La popolazione

La popolazione comunale ha mantenuto negli ultimi anni un andamento relativamente costante all'interno del territorio comunale. Il saldo annuale della popolazione è mantenuto costante principalmente grazie agli eventi migratori mentre il saldo naturale mostra una diminuzione della popolazione che si sussegue anno per anno (Figura 3-2). L'anno che ha riportato il maggior numero di morti, tra quelli analizzati, è stato il 2020, che ha toccato la punta massima dei 132 decessi.

L'anno che ha mostrato il maggior numero di movimenti migratori nel territorio comunale è stato il 2007, che ha registrato un picco di 128 unità.

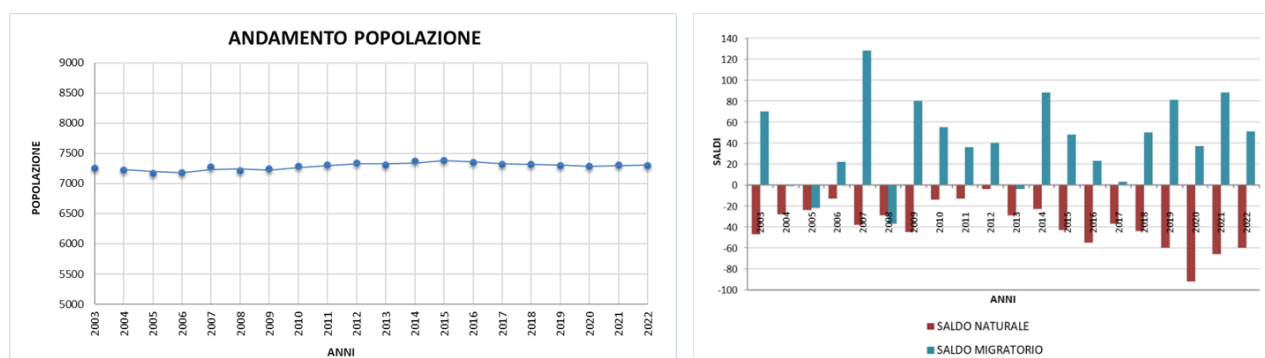


Figura 3-2: a sinistra, grafico dell'andamento completo della popolazione per numero di abitanti, anno 2002-2022. A destra, grafico del saldo migratorio in rapporto al saldo naturale, per gli stessi anni di riferimento.

3.2.2 Situazione socio-economica

Il comune di Chiavenna mostra una vocazione prevalentemente terziaria, come testimoniato dalla tipologia delle imprese stanziate sul territorio, che ricadono principalmente nel “Settore G - Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli”.

Nel 2010 le attività di questa tipologia erano il 30% del totale delle imprese attive del Comune. Nel corso del decennio, la percentuale di imprese di questa tipologia subisce una leggera diminuzione, arrivando ad essere il 28% del totale nell'anno 2019. Al 30 marzo 2021, la percentuale di imprese di questa tipologia si attesta al 29% del totale (Fonte: CCIAA di Sondrio).

Altra tipologia di azienda che è particolarmente presente nel territorio comunale è quella del “Settore F – costruzioni”. Questo settore ha visto una contrazione della propria presenza percentuale sul territorio passando dal 15% del totale delle imprese nell'anno 2010 al 12% dell'anno 2020.

Nel complesso il comune di Chiavenna ha una forte vocazione turistica. Chiavenna è stata riconosciuta dal 2008 come **Bandiera Arancione del Touring Club Italiano**. È l'unico Comune della provincia di Sondrio ad avere ottenuto questo riconoscimento, facendo della sostenibilità ambientale e della tutela del patrimonio e del territorio alcuni dei suoi tratti fondamentali. L'attenzione per i turisti e per la qualità della vita dei suoi abitanti l'hanno portata a ottenere anche il titolo di città slow.

Ciò è dovuto alle numerose esperienze che il territorio offre per tutte le tipologie di turista. Grazie alla cultura e alla morfologia del suo territorio, è possibile sperimentare numerose attività in grado di arricchire il bagaglio di conoscenza del viaggiatore.

Le caratteristiche peculiari del Centro storico e dei palazzi monumentali esistenti, la qualità storico insediativa permettono alla città di offrire una variegata offerta fruitiva che riguarda anche gli aspetti eno- gastronomici particolarmente richiesti in questi ultimi anni.

La posizione geografica che da sempre colloca la città in posizione centrale rispetto alle vie che conducono ai passi dello Spluga e del Maloja, diviene un motivo per soggiornare visto che da Chiavenna si possono raggiungere facilmente sia le piste di sci del comprensorio Madesimo Campodolcino, che gli impianti della vicina Engadina e nello stesso tempo si raggiungono le località del lago di Como.

La città presenta inoltre un sistema di servizi sportivi, sanitari, fruitivi, che permettono di garantire un soggiorno qualificato.

Le imprese direttamente coinvolte nelle attività catalogate come “Settore I - Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione” hanno mantenuto la propria presenza percentuale nel territorio relativamente costante, fluttuando dal 11% dell'anno 2010 al 13% dell'anno 2019.

Si sottolinea una diminuzione all'11% nell'anno 2020, in ripresa nel primo trimestre del 2021, dato probabilmente correlato alla situazione emergenziale della SARS-CoV-2.

Nel corso degli anni si è registrato un importante aumento delle presenze turistiche nel territorio comunale, che sono passate dal 16.044 presenze totali dell'anno 2015 al 51.351 del 2019. I turisti che vengono a trascorrere le proprie vacanze nel territorio comunale sono costituiti sia da italiani che da stranieri. Nel complesso le visite di persone che vengono dall'estero sono aumentate negli anni, toccando il picco delle 50,3% delle presenze totali nell'anno 2019.

I pernottamenti avvengono, per entrambe le categorie di turisti, principalmente nelle strutture alberghiere.

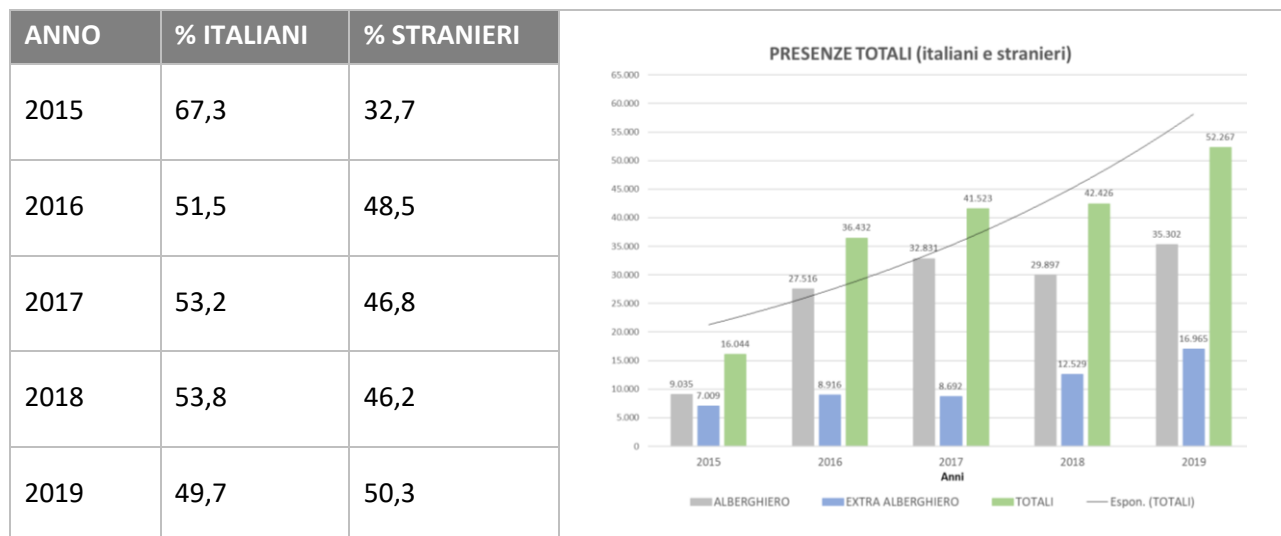


Tabella 3-2: a sinistra: percentuali della componente turistica italiana – straniera. A destra, grafico relativo alle presenze totali e al luogo di villeggiatura (struttura alberghiera o non alberghiera)

Il periodo con il maggior numero di presenze legate al turismo è il periodo estivo, con il picco raggiunto generalmente nei mesi di luglio e di agosto. Il mese con la minor affluenza di turisti è novembre. Nel complesso, il numero di presenze legate ad attività turistiche segue un trend di crescita (Figura 3-3).

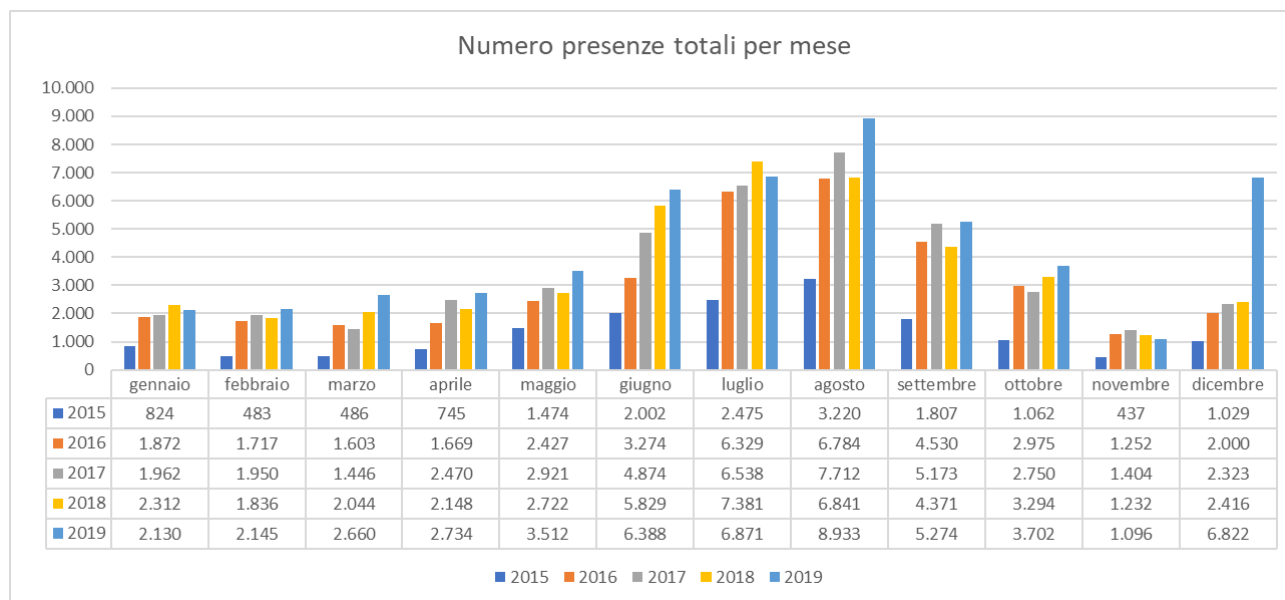


Figura 3-3: presenze turistiche mese per mese, aggregati per anno (Fonte Consorzio turistico Valchiavenna)

Negli anni 2010 – 2020 il numero di imprese registrate sul territorio ha mostrato una lieve generale diminuzione. L'anno che ha mostrato il maggior numero di iscrizioni alla CCIAA è risultato il 2016 con 36 nuove iscrizioni, mentre l'anno che ha mostrato il numero più alto di cessazioni è stato il 2010 con 42 cessazioni.

	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo (Iscrizioni-cessazioni)
2010	30	42	-12
2011	29	28	1
2012	29	28	1
2013	26	36	-10
2014	27	33	-6
2015	26	26	0
2016	32	29	3
2017	26	24	2
2018	34	24	10
2019	31	32	-1
2020	28	33	-5

Tabella 3-3: saldo iscrizioni-cessazioni nel decennio 2010-2020 (Fonte: CCIAA provincia di Sondrio)

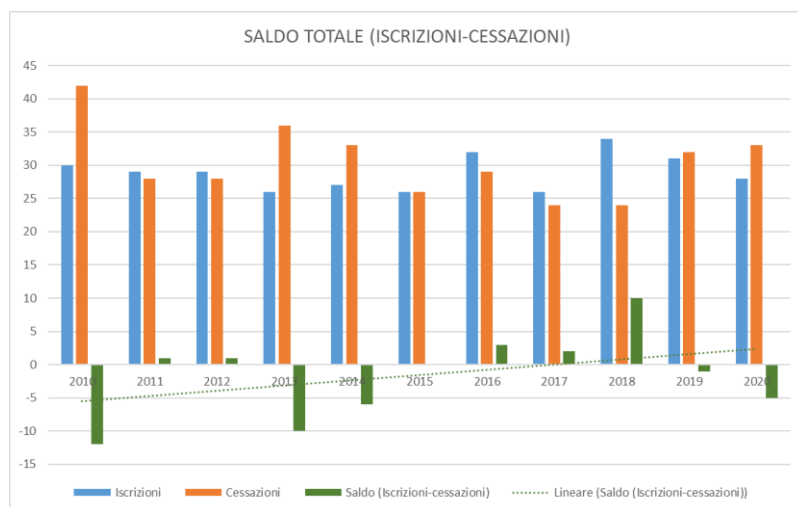


Figura 3-4: saldo totale delle imprese nel territorio comunale, dall'anno 2010 al 2020 (Fonte: CCIAA).

Nel complesso, la tipologia di esercizio commerciale presente sul territorio è riconducibile principalmente agli esercizi di vicinato. Scarsa la presenza di esercizi commerciali identificati come medie strutture di vendita, come riportato nei dati della tabella sottostante (Tabella 3-4) per gli anni 2005-2020.

ANNO	N° ALIMENTARI		N° NON ALIMENTARI		N°MISTI		N°TOT
	ESERCIZI VICINATO	MEDIE STRUTTURE	ESERCIZI VICINATO	MEDIE STRUTTURE	ESERCIZI VICINATO	MEDIE STRUTTURE	
2005	23	1	126	4	12	10	176
2006	23	1	126	6	12	10	178
2007	23	1	132	6	13	9	184
2008	23	1	137	6	13	8	188
2009	23	1	131	8	13	9	185
2010	23	1	139	8	13	9	193
2011	23	1	152	7	13	9	205
2012	23	1	152	7	13	10	206
2013	24	1	141	7	11	8	192
2014	26	2	130	7	13	7	185
2015	27	2	135	7	13	7	191
2016	27	2	135	7	13	7	191
2017	27	2	131	6	13	7	186
2018	27	2	131	6	13	7	186
2019	27	2	131	6	13	7	186
2020	27	2	131	6	13	7	186

Tabella 3-4: indicazioni delle tipologie di esercizi commerciali presenti nel territorio del comune di Chiavenna (Fonte: CCIAA di Sondrio)

In linea di massima, nel corso degli anni è leggermente aumentato il numero di esercizi commerciali nell'ambito alimentare, che sono passati dal 24 totali nell'anno 2005 ai 29 dell'anno 2020. Per quanto riguarda il settore non alimentare, si osserva una fluttuazione del numero di esercizi più marcata. Nel 2005 vi era un totale di 130 esercizi commerciali, il cui numero sale negli anni fino ad arrivare al picco massimo di 159 nell'anno 2012. Successivamente, il numero scende fino ad attestarsi al 137 dell'anno 2020.

Si sottolinea che le medie strutture seguono lo stesso andamento negli anni degli esercizi commerciali che ricadono nella categoria degli esercizi di vicinato.

3.3 CONDIZIONI CLIMATICHE E QUALITÀ DELL'ARIA

3.3.1 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 dal fondovalle. Durante l'estate vengono a crearsi delle brezze locali di pendio che permettono il movimento delle masse d'aria.

Le temperature medie registrate negli anni 2019 e 2020 sono riportate nel seguente grafico (Figura 3-5). 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, mentre quella dell'anno 2020 è di 1109 mm. In entrambi gli anni, il mese maggiormente piovoso è stato agosto, mentre gennaio è risultato il mese con la minor quantità di pioggia (Figura 3-6).

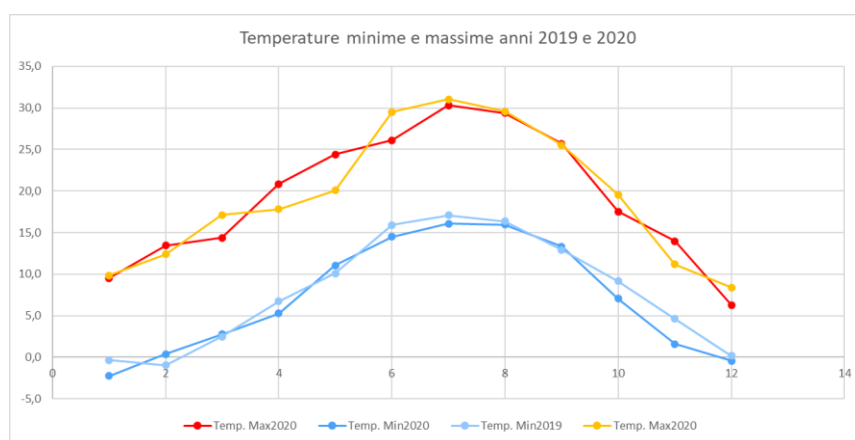


Figura 3-5: grafico delle medie delle temperature mensili, minime e massime degli anni 2019 e 2020 registrate dalla stazione di registrazione ARPA posta nel comune di Samolaco (Fonte: Dati meteorologici ARPA Lombardia)

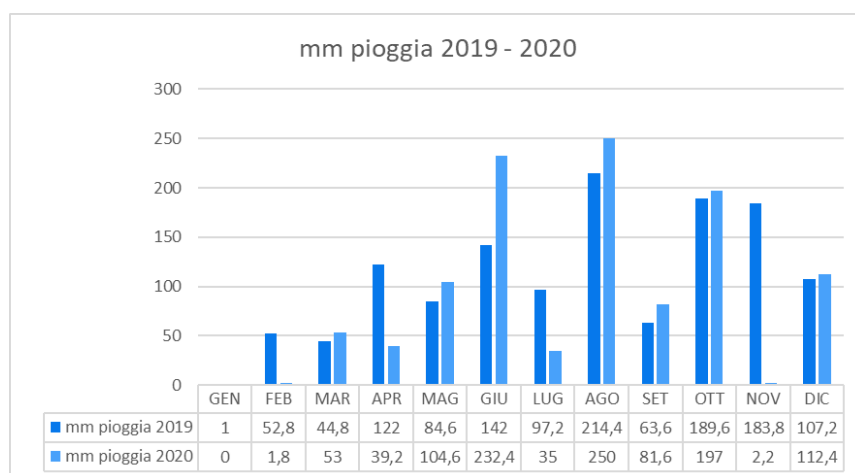


Figura 3-6: grafico delle precipitazioni mensili registrate dalla stazione pluviometrica ARPA posta nel comune di Samolaco, per gli anni 2019 e 2020 (Fonte: dati meteorologici ARPA Lombardia)

3.3.2 Qualità dell'aria

Il territorio comunale di Chiavenna rientra in parte nella Zona D (fondovalle) e in parte nella Zona C (montagna), così definiti dal Piano Territoriale Regionale, che suddivide il territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

L'importanza della determinazione degli inquinanti atmosferici è conseguente all'influenza che tali sostanze hanno sulla salute degli esseri viventi e sull'ambiente in generale.

Il Decreto Legislativo n° 155 del 13/08/2010 ha recepito la direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE istituendo a livello nazionale un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente. Il decreto stabilisce i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo biossido di azoto benzene monossido di carbonio piombo PM10 e introduce per la prima volta un valore limite per il PM 2.5 pari a 25 µg/m³.

INQUINANTE	VALORE MEDIO GIORNALIERO	LIMITI
PM10	31 µg/m ³	Valore limite 50 µg/m ³
PM2.5	21 µg/m ³	Valore limite 25 µg/m ³
NO ₂ Biossido di Azoto	31 µg/m ³	Valore limite 200 µg/m ³ Soglia di allarme 400 µg/m ³
SO ₂ Biossido di Zolfo	<5 µg/m ³	Valore limite 350 µg/m ³ Soglia di allarme 500 µg/m ³
O ₃ Ozono	45 µg/m ³	Soglia di informazione 180 µg/m ³ Soglia di allarme 240 µg/m ³

La **zona C- montagna** è un'area caratterizzata da:

- minore densità di emissioni di PM10 primario, NO_x, COV antropico e NH₃;
- importanti emissioni di COV biogeniche;
- orografia montana;
- situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- bassa densità abitativa.

Mentre la **zona D – fondovalle**, è caratterizzata da:

- porzioni di territorio dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C ed A poste ad una quota sul livello del mare inferiore ai 500 m (Valtellina, Valchiavenna, Val Camonica, Val Seriana e Val Brembana);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica).

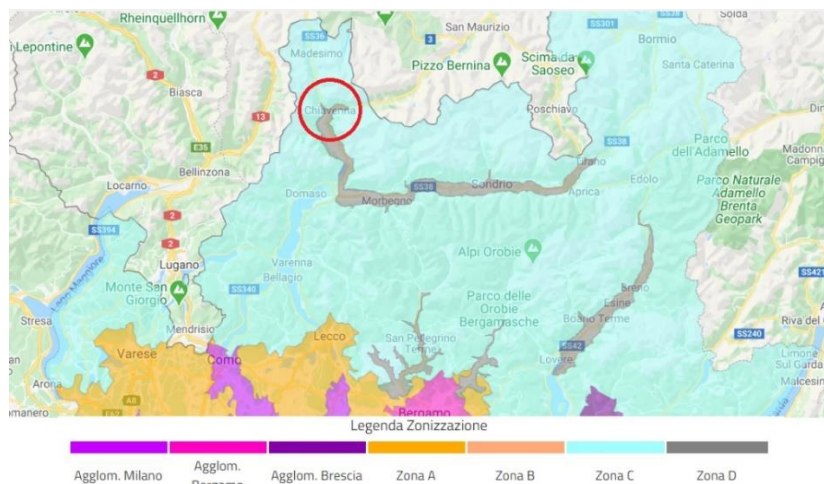


Figura 3-7: individuazione del comune di Chiavenna (cerchiato in rosso) su cartografia riportante la zonizzazione - Fonte: ARPA Lombardia

3.4 ELEMENTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio del comune di Chiavenna (SO) è ubicato, in media Valchiavenna, alla confluenza nell'omonima valle tra il torrente Liro, che scorre nella valle Spluga, e il fiume Mera, che attraversa il territorio italiano della Val Bregaglia. Quest'ultimo corso d'acqua attraversa l'abitato da NE a SW, scorrendo in prossimità del nucleo storico, all'interno di una profonda incisione, che all'uscita della città presenta un alveo pianeggiante sino alla confluenza con il torrente Liro.

Come gran parte dei nuclei abitati della valle, anche Chiavenna presenta un'urbanizzazione che copre una minima parte del proprio territorio; fra tutti i comuni presenta forse il più piccolo territorio in termine di superficie, territorio che al contrario di altre zone presenta un grave stato di dissesto idrogeologico che sovrasta in parte le aree urbanizzate.

Questo si riscontra soprattutto lungo la sponda destra del fiume Mera, nell'area che collega le due frazioni più estreme del comune: Bette e Campedello.

Le problematiche riguardano sia l'aspetto idrologico, con la presenza di aree esondabili, (t. Perandone, t. Pluviosa, t. Dragonera) sia l'interferenza di zone con la traiettoria di caduta di massi e/o frane (zona Bette-Pianazzola).

Al contrario il territorio in sinistra idrografica del Mera, eccetto alcuni punti di instabilità strutturale degli affioramenti rocciosi, offre uno scenario geologico decisamente più stabile, anche se non sempre è stato tale come testimoniano le enormi paleofrane che caratterizzano l'area di Pratogiano (es. Frana della Valcondria).

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

La differente situazione sopra evidenziata, fra il versante sinistro e destro del Mera è ben evidente dal punto di vista litologico-morfologico.

Il versante destro, molto acclive caratterizzato da unità prevalentemente acide (Gneiss granitico del Truzzo) presenta un assetto tettonico strutturale molto complesso che ha determinato la formazione di estese aree cataclasite con collassi di porzioni più o meno ampie di ammassi rocciosi (Zona Rovina del Perandone). A valle i piccoli bacini presentano pertanto una costante alimentazione detritica da parte delle pareti rocciose con il continuo rischio che collassi di notevole entità possano determinare pericolose ostruzioni dei corsi d'acqua.

Il versante sinistro presenta una geologia nettamente differente; affiorano infatti unità basiche (anfiboliti ed ultramafiti di Chiavenna) che presentano in generale una morfologia più dolce. Solo in corrispondenza dei collassi postglaciali (zona Uschione-Tanno) sono evidenti paleo nicchie di frana in cui sono possibili fenomeni gravitativi di caduta di blocchi e massi che in zone puntuali possono interessare l'area sottostante urbanizzata.

L'ambito urbanizzato del comune di Chiavenna è situato su terreni essenzialmente alluvionali, con variazioni dovute agli accumuli di frana ed alle zone di versante in cui prevalgono depositi detritico-glaciali. Ma un aspetto importante sono i depositi nascosti da una coltre esigua alluvionale, depositi ascrivibili ad ambiti di bassa energia, ovvero ad un paleo ambiente lacustre-fluviolacustre che caratterizzava una porzione dell'abitato di Chiavenna. Come si osserva il territorio del comune per più di due terzi è rappresentato da versanti molto acclivi, in genere limitatamente urbanizzati da piccole frazioni; il centro urbano è situato nel fondovalle e si estende sino alla base dei versanti.

Dal punto di vista strettamente litologico sono distinguibili due differenti strutture: la Falda Tambò che comprende tutto il versante orografico destro della Valle ed il complesso Anfibolitico di Chiavenna che contraddistingue l'area del Parco Marmitte e il versante orografico sinistro.

Le litologie della falda Tambò comprendono sostanzialmente due unità:

lo Gneiss Granitico del Truzzo;
gli gneiss della Serie di Corbet.

I primi sono in genere rocce a tessitura gneissica massiccia di origine granitica; di colore grigio chiaro in genere compatti e solo in corrispondenza di zone particolarmente deformate sono caratterizzati da una intensa fratturazione.

Si presenta in una decina di facies e solo raramente quella tipica granitica è riconoscibile; in genere presenta aspetto laminato con zone di shear e ricche inclusioni a testimonianza di una origine intrusiva.

Il comportamento meccanico rigido della litologia in esame ha determinato l'instaurarsi, nelle zone di maggiore deformazione alpina, di un'intensa fratturazione che risulta accentuata in particolar modo dai processi di disgregazione operati dalla vegetazione arborea ed arbustiva.

Numerosi sono i dissesti che caratterizzano tale litologia, con la caduta di blocchi e massi compatti, anche di notevole cubatura.

L'affioramento più tipico dello gneiss granitico è la parete di Dalò, un'alta parete rocciosa che, sovrastante l'abitato, è testimonianza dell'elevata energia demolitrice operata dalle antiche coltri glaciali. Rappresenta, in termini geomorfologici, uno "sperone troncato", ovvero un lembo di roccia alla confluenza di due valli

glaciali (Valle Spluga e Val Bregaglia) asportato dall'energia dei ghiacciai ed in parte collassato al ritiro di questi, come testimonia l'accumulo di massi e blocchi ai piedi della parete.

Le litologie della Serie di Corbet, che delimita inferiormente e superiormente la massa "granitica" del Truzzo, presentano un aspetto decisamente meno compatto, con maggiore percentuale di miche, minerali con comportamento plastico.

Vi sono comprese differenti litologie, gneiss laminati, micascisti e lembi di pietre verdi, alternanze ben evidenti lungo le nicchie di frana nell'area denominata "Rovina del Perandone".

Questi tipi rocciosi risultano particolarmente fratturati dando origine a ripetuti collassi di porzioni di pareti che contribuiscono al continuo apporto detritico negli impluvi sottostanti.

Per quanto attiene al versante orografico sinistro della valle, le litologie presenti sono decisamente differenti; si tratta di unità basiche (anfiboliti, orneblenditi, ecc) di difficile collocazione strutturale.

Presentano in affioramento un aspetto compatto massiccio, con frequenti fenomeni di modellamento glaciale, ben evidenti nell'area del Parco Marmitte dei Giganti; anch'esse hanno subito l'enorme spinta glaciale con il susseguente rilascio strutturale postglaciale che ha creato gli estesi accumuli di blocchi che, come in seguito meglio precisato, hanno determinato un mutamento di facies deposizionale nella allora piana alluvionale di fondovalle.

Per quanto riguarda i tipi di depositi superficiali si possono osservare differenti tipologie, dai depositi detritici tipici del versante orografico destro agli estesi accumuli di frana che caratterizzano la zona di Uschione.

Scarsi e limitati alle aree più basse dei versanti sono le coltri di origine glaciale a cui di frequente sono sovrapposti blocchi e massi collassati dalle soprastanti pareti rocciose.

Un aspetto interessante sono i depositi di fondovalle, quelli che più direttamente sono interessati dall'urbanizzazione; all'interno dei comuni depositi alluvionali sono facilmente distinguibili differenti età o facies deposizionali che meglio si rispecchiano all'interno della cartografia litotecnica.

Così da NW a SE l'abitato di Chiavenna è attraversato dall'enorme accumulo franoso staccatosi nei periodi postglaciali dal versante sinistro della valle; gli enormi massi, con cubature dell'ordine di 50/100 mc e di litologia esclusivamente basica (indice di una precisa origine) si sono sovrapposti addirittura ai depositi di conoide del torrente Liro.

In questi ultimi è possibile la distinzione di due fasi deposizionali, in cui la prima che caratterizza i terreni in cui si ubica la parte nuova di Chiavenna rappresenta l'antico cono di deiezione del Liro, che a seguito di processi erosivi ha intersecato con un nuovo cono di deiezione quello antico.

La parte più antica del comune è situata sui depositi alluvionali del Mera, che con differenti spessori poggiano su depositi fluvio lacustri, evidenziati in numerosi cantieri di costruzione e di cui meglio si dirà nel capitolo geotecnico.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Le forme di modellamento del territorio rappresentano un importante fattore di limitazione all'espansione urbanistica, soprattutto sulla destra idrografica del fiume Mera.

Di quest'ultimo si ricorda l'esondazione del '51 che ha funestato tutta la Valchiavenna ed a seguito di tale evento si è provveduto all'esecuzione di gran parte delle opere di regimazione e difesa fluviale che interessano il territorio

L'aspetto idraulico dei due fiumi Mera e Liro è oggi particolarmente condizionato dalla presenza di numerosi invasi artificiali ed opere di presa; così si osserva che in condizioni normali frequenti tratti degli alvei risultano asciutti e percorsi dall'acqua solo in concomitanza di periodi particolarmente piovosi o a seguito del rilascio artificiale dagli invasi.

Per quanto attiene al bacino del fiume Mera va ricordato che per gran parte interessa il territorio Elvetico; la presenza nell'area di confine del bacino artificiale di Villa di Chiavenna regolarizza in qualche modo il corso d'acqua.

Nel tratto italiano, sino all'abitato di Chiavenna prevale un processo di erosione-trasporto con notevole alimentazione da parte dei numerosi affluenti del fiume; immediatamente all'uscita del comune il comportamento idraulico muta e la diminuzione di pendenza determina un processo di prevalente deposito del materiale preso in carico dall'acqua.

La maggior parte dei dissesti interessa il versante che sovrasta l'area dalle frazioni di Bette, all'inizio della Vallespluga e la frazione di Campedello all'inizio della Val Bregaglia.

La fascia altimetrica interessata è sostanzialmente quella che dal fondovalle sale fino allo spartiacque montano; sono prevalentemente fenomeni che interessano il substrato lapideo, con frane anche di notevole estensione, soprattutto nell'area montuosa soprastante le frazioni di San Carlo e Campedello.

Dissesti all'interno della coltre detritica superficiale sono meno evidenti e si rinvergono sostanzialmente all'interno dei depositi morenici sul versante di Pianazzola (zona lavatoio-Val Viola) e di Bette.

Molti dei dissesti sono imputabili al grave stato di abbandono in cui si trova il versante destro della valle, un tempo oggetto di coltivazione della vite sino a quote alte ed ora quasi completamente inutilizzato.

Per quanto attiene ai processi più prettamente legati al sistema idrologico, si devono segnalare i fenomeni di sovralluvionamento che interessano un po' tutte le principali aste fluviali del comune.

Conseguentemente si originano spesso deviazioni delle correnti di piena che determinano erosioni e scalzamento degli argini esistenti.

Un altro effetto importante del sovralluvionamento è la notevole riduzione della sezione utile dell'alveo a cui consegue, in caso di piene anche non eccezionali, un livello dell'acqua che raggiunge, come ad esempio in alcuni tratti del Mera all'uscita di Chiavenna, la massima altezza degli argini.

Sul versante opposto della valle recenti episodi di collasso hanno interessato la zona soprastante alcune abitazioni del comune (zona Pratogiano-via Deserto); sono situazioni di fragilità strutturale di alcune pareti rocciose a seguito dei grandi collassi postglaciali.

Le pareti presentano spesso una intensa fratturazione, con tetti e sporgenze che isolano cunei anche di notevole dimensione; questo si evidenzia anche a quote superiori, come nell'orlo di paleofrana nella zona di Uschione ove profonde fenditure parallele all'orlo sono evidenti negli ammassi anfibolitici.

CARATTERISTICHE IDROLOGICHE_ RETICOLO IDROGRAFICO MINORE

Nel territorio di studio domina la presenza di due importanti aste fluviali, che in tempi storici hanno influenzato la vita del comune: il fiume Mera che attraversa interamente l'abitato ed il torrente Liro che delimita lo stesso nella parte meridionale.

Oltre a queste due aste fluviali ne esistono altre di più ridotte dimensioni.

- Affluenti minori in destra del Mera

Si prende in considerazione la particolare situazione che caratterizza il comune di Chiavenna nelle frazioni da Loreto a Campedello, ultima prima del confine con il territorio comunale di Piuro.

Sono presenti all'interno dell'area quattro aste torrentizie che pur avendo dimensioni ridotte rappresentano una situazione di rischio per le frazioni che attraversano. Le quattro valli sono le seguenti:

- torrente Dragonera;
- torrente Perandone;
- torrente Pluviosa.

La Val Viola, quarta valle, può a primo acchito non essere paragonabile alla situazione delle altre tre aste fluviali, ma la particolare situazione geologico/strutturale del bacino, la mancanza nel tratto terminale di un alveo sono condizioni di importante valutazione ai fini della pianificazione urbanistica; in questo torrente sono comunque in fase di attuazione una serie di importanti interventi di regimazione idrologica.

I primi tre torrenti solcano il versante roccioso in destra del fiume Mera; il bacino sotteso è caratterizzato essenzialmente dall'affioramento del substrato roccioso intensamente fratturato che influenza notevolmente il rischio connesso alle valli.

- Affluenti in sinistra del Mera

In sinistra idrografica il Mera presenta un unico affluente il torrente Capiola. Esso nasce nei monti di Uschione e scorre nell'omonima valle (valle di Capiola) fino al Parco delle Marmitte dei Giganti, dove prima di giungere in prossimità della città di Chiavenna viene incanalato. Da qui il torrente prosegue il suo corso, incanalato e completamente interrato, attraversando Pratogiano, viale Risorgimento e immettendosi nel Mera in prossimità del ponte sulla strada statale 36.

CONOIDE DEL TORRENTE LIRO

Il torrente Liro rappresenta il confine con il vicino territorio comunale di Mese; è il primo fiume che si incontra entrando nel comune di Chiavenna provenendo dalla strada Provinciale Trivulzia. Il torrente si sviluppa lungo tutta la Valle Spluga fino alla confluenza con il fiume Mera nella zona di confine del comune di Chiavenna. Esso presenta un bacino idrografico che interessa una superficie pari a 194 km² e un'asta di lunghezza pari a 26.7 km.

Il bacino, che si sviluppa in un ambito caratterizzato quasi totalmente da rocce affioranti, parte da una quota minima di circa 286 m s.l.m. e si estende sino alle quote maggiori dello spartiacque situato a circa 3275 metri s.l.m.

L'ampio conoide presenta un'estensione pari a 0,9 km² ed interessa per la maggior parte la zona di Bette. Nella fattispecie nell'ambito di conoide risultano inclusi la zona delle giavere, la Chiesa di San Fedele, la strada Provinciale Trivulzia e il campo sportivo.

All'interno del conoide sono presenti una serie di opere di difesa sia al di sopra che al di sotto della provinciale Trivulzia.

CONOIDE DEL TORRENTE DRAGONERA

Il torrente Dragonera è il primo torrente che si incontra provenendo dalla frazione di Loreto. Anch'esso come il torrente Liro è ubicato lungo la destra idrografica del fiume Mera e scende dal Pizzo Guardiello con andamento tortuoso fino ad arrivare alla frazione di San Carlo dove converge con il Mera.

Il torrente presenta un bacino pari a 1.38 Km² che coincide nella sua parte sinistra con il bacino del torrente Perandone. La sua asta ha una lunghezza di circa 3.04 km e presenta una pendenza di circa 55.75 %.

Il bacino, che si sviluppa in un ambito caratterizzato quasi totalmente da rocce affioranti (graniti del Truzzo), parte da una quota minima di circa 355 m s.l.m. e si estende sino alle quote maggiori dello spartiacque situato a circa 2100b metri s.l.m.

Il conoide interessa l'abitato San Carlo e comprende l'omonima chiesa e una buona parte degli edifici soprattutto nella parte distale del conoide in destra idrografica. Nella parte sinistra il conoide si unisce con quello del torrente Perandone.

All'interno del conoide sono presenti una serie di opere di difesa; nella parte apicale del conoide in destra idrografica tra quota 470 e 430 è presente un argine di difesa.

CONOIDE DEL TORRENTE PERANDONE

Il torrente Perandone scorre anch'esso in sinistra idrografica del fiume Mera, parallelamente al torrente Dragonera. Scende anch'esso dal Pizzo Guardiello con un andamento tortuoso e si immette nel Mera in prossimità del comune di Campedello.

Il torrente presenta un bacino pari a 1.26 Km² che coincide con quello del Dragonera a destra e con quello del Pluviosa a sinistra. La sua asta ha una lunghezza di circa 3.5 km e presenta una pendenza del 55.5 % circa. Il bacino, che risulta caratterizzato dall'affioramento dei graniti del Truzzo, parte da una quota minima di 367,2 e si sviluppa fino alle spartiacque alle quote più elevate 2324 metri s.l.m.

Il conoide interessa la frazione di Campedello e comprende al suo interno la zona coltivata a vite nella parte apicale e gli edifici dell'intera frazione.

Il conoide si estende anche al di sotto della Statale e si unisce in parte destra con il conoide del Dragonera mentre in sinistra con quello del Pluviosa.

All'interno del conoide sono presenti una serie di opere per la difesa dell'abitato.

CONOIDE DEL TORRENTE PLUVIOSA

Il torrente Pluviosa rappresenta il confine con il vicino territorio comunale di Piuro; è l'ultimo fiume che si incontra percorrendo la strada Statale 36. Il torrente si sviluppa parallelamente rispetto ai due precedenti e confluisce anch'esso nel Mera in corrispondenza della frazione di Campedello.

Esso presenta un bacino idrografico che interessa una superficie pari a 1.5 km² e un'asta di lunghezza pari a 3.75 km.

Il bacino, che si sviluppa in un ambito caratterizzato quasi totalmente da rocce affioranti (graniti del Truzzo), parte da una quota minima di circa 370 m s.l.m. e si estende sino alle quote maggiori dello spartiacque situato a circa 2451 metri s.l.m.

Il conoide si estende in destra idrografica in comune di Chiavenna mentre in sinistra idrografica in comune di Piuro.

In destra idrografica il conoide si unisce con quello del Perandone e comprende buona parte dell'abitato di Campedello.

All'interno del conoide sono presenti una serie di opere di difesa che hanno portato l'abitato ad un buon livello di sicurezza.

IL FIUME MERA

Il fiume Mera, che attraversa da E-NE a S-SW il comune di Chiavenna, per la gran parte del suo bacino interessa il territorio Elvetico; la presenza nell'area di confine del bacino artificiale di Villa di Chiavenna regolarizza in qualche modo il corso d'acqua.

Esso si estende fra la quota minima di 286 m s.l.m. e la quota massima di 3378 m ed ha una altitudine media di 2050 m s.l.m.

Nel tratto italiano, sino all’abitato di Chiavenna prevale un processo di erosione-trasporto con notevole alimentazione da parte dei numerosi affluenti del fiume; immediatamente all’uscita del comune il comportamento idraulico muta e la diminuzione di pendenza determina un processo di prevalente deposito del materiale preso in carico dall’acqua.

Conseguentemente si origina un continuo sovralluvionamento dell’alveo e relativi innalzamenti dello stesso; ciò ha determinato in passato notevoli variazioni delle correnti di piena con erosione e scalzamento di tratti di argine in sponda destra.

Attualmente la situazione è migliorata a seguito di uno svaso che ha interessato il Mera alla confluenza con il torrente Liro sino al primo ponte di Chiavenna.

3.5 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE

3.5.1 Acque superficiali

Il territorio comunale rientra nel bacino del Fiume Adda e nel sottobacino del Fiume Mera. Il reticolo idrico principale è composto dal Fiume Mera e dal Torrente Liro. Il 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 3-8: 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.

3.5.2 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 3-9: 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.

3.6 ELEMENTI NATURALISTICI E FAUNISTICI

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 peccio.

3.6.1 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 lembi di aceri-frassineti, grazie all'ambiente più fresco.

3.6.2 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 pratici antropici. Negli ultimi anni la tendenza sembra quella di ritornare a valorizzare anche queste zone, per la produzione di prodotti tipici.

3.6.3 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.

3.6.4 Elementi naturalistici di pregio

Il comune di Chiavenna è interessato indirettamente dalla presenza di elementi di pregio naturalistico quale il SIC Piano di Chiavenna, nel limitrofo comune di Prata Camportaccio, e la riserva regionale delle Marmitte dei Giganti e confina nella parte settentrionale con il SIC della Val Zerta.

4. CONSUMO DI SUOLO

Il suolo, nella normativa vigente, viene categorizzato come una risorsa non rinnovabile. Il suo consumo viene quindi strettamente regolato, con l'obiettivo di orientare le attività di trasformazione urbana ed edilizia alla rigenerazione delle aree già sottoposte in passato a urbanizzazione, che risultano alla data odierna degradate e dismesse. Con quest'ottica è possibile escludere dai calcoli le aree esterne alle aree urbane, prevenendo il consumo di quella che è una fondamentale risorsa.

La legge per il governo del territorio, L.R. n. 15/2005, è stata quindi modificata dalla L.R. n. 31 del 20/11/2014. Quest'ultima introduce nuove disposizioni in materia di rigenerazione delle aree già urbanizzate, al fine di limitare il più possibile il consumo di suolo non urbanizzato.

Oltre a questa, interviene anche la Legge Regionale n° 18 del 26/11/2019 (pubblicata sul BURL n° 48, Supplemento del 29/11/2019), che si pone l'obiettivo di facilitare e di rendere maggiormente convenienti gli interventi di rigenerazione urbana e territoriale, nonché di recupero del patrimonio edilizio già esistente.

Vengono quindi promossi tutti gli interventi di messa in sicurezza, di recupero e di efficientamento degli edifici esistenti, con particolare attenzione a quelli abbandonati, al fine di riqualificare le aree dismesse e di riconnetterle con il territorio circostante.

L'anno 2020 e l'eccezionale casistica correlata all'epidemia di SARS-CoV-2 hanno portato all'emanazione della Legge Regionale n° 22 del 27/11/2020, "*Seconda legge di revisione normativa ordinamentale 2020*", la quale ha disposto il differimento temporale al 30/04/2021 di alcuni adempimenti previsti dalla Legge Regionale n° 18 del 2019, al fine di consentire ai Comuni di adempiere a quanto richiesto nonostante la situazione di carattere straordinario legata all'emergenza pandemica Covid.

Le Leggi Regionali sopracitate definiscono le diverse competenze delle diverse componenti del PGT in merito al consumo del suolo:

Il documento di Piano:

- Art.8 comma 2b ter della Legge Regionale 12/2005: quantifica il grado di intervenuto consumo di suolo sulla base dei criteri e dei parametri stabiliti dal PTR e definisce la soglia comunale di consumo di suolo quale somma delle previsioni contenute negli del PGT.
- Art.8 comma 2e quinquies della Legge Regionale 12/2005 individua anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale prevedendo specifiche modalità di intervento e adeguate misure di incentivazione.

Il Piano delle Regole:

- Art. 10 comma 1e bis della Legge Regionale 12/2005 individua e quantifica a mezzo di uno specifico elaborato denominato Carte del consumo di suolo, redatta in base ai criteri indirizzi e linee tecniche stabilite nel Piano Territoriale Regionale, la superficie agricola compreso il grado di utilizzo agricolo dei suoli e le loro peculiarità pedologiche naturalistiche e paesaggistiche, le aree dismesse inutilizzate e sottoutilizzate, i lotti liberi, le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana.

Si tratta di un'azione congiunta del PGT che attraverso l'articolazione nei documenti prevista dalla legislazione vigente affronta le problematiche di consumo di suolo e stabilisce dettagliatamente gli usi in atto. Nel Documento di Piano è necessario prevedere analiticamente lo stato del consumo di suolo alla data di entrata in vigore della legge 31/2014 e individuare la soglia di consumo di suolo complessiva.

Questa fase verrà implementata dopo il percorso della VAS, e dopo aver definito il bilancio ecologico complessivo che tiene conto anche dei contenuti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Il progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014 ha introdotto i criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo.

Le soglie di riduzione, sono state valutate tenendo conto dei fabbisogni insediativi, dell'indice di urbanizzazione territoriale e delle potenzialità di rigenerazione che Regione Lombardia ha rilevato sul territorio.

La soglia regionale di riduzione del consumo di suolo per destinazioni prevalentemente residenziali è fissata dai criteri sopra citati, per la Provincia di Sondrio tra il 20% ed il 25%, mentre la soglia riferita alle destinazioni per altre destinazioni urbane è fissata nella percentuale del 20%.

4.1 CALCOLI RELATIVI AL CONSUMO DI SUOLO NEL PGT

Le operazioni di revisione del P.G.T. comunale comprendono anche l'adeguamento alla Legge Regionale n°31 del 28/11/2014, la quale introduce disposizioni per la riduzione del consumo e della riqualificazione di suolo.

Inoltre, i contenuti della Legge Regionale n° 31 del 28/11/2014 sono stati approfonditi e sviluppati nella Legge Regionale n°18 del 26/11/2019, consentendo una valutazione completa delle modalità di redazione delle carte del consumo di suolo.

Il Piano Territoriale Regionale introduce quindi, a seguito delle integrazioni della L.R. 31/2014, i criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo.

4.1.1 Utilizzo del suolo – stato di fatto (2014)

Il territorio del comune di Chiavenna ha una superficie territoriale, calcolata sui dati del DBT, pari a 11.077.259 mq e gli indici di urbanizzazione di riferimento contenuti nel Piano Territoriale Regionale sono riportati nelle tabelle che seguono.

ATO Provincia di Sondrio: Valchiavenna		Indice di urbanizzazione dell'ambito territoriale omogeneo regionale (PTR): 2,80%
		Indice di urbanizzazione provinciale: 3,30%
S.T. (mq.)	Superficie Territoriale (confine geoportale regionale 2020)	11.077.259 mq

Di seguito vengono riportati i dati necessari al calcolo della riduzione del consumo di suolo, nello specifico:

- superficie urbanizzata;
- superficie urbanizzabile;
- la superficie agricola o naturale.

4.1.2 **Superficie urbanizzata**

Per l'applicazione dei criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, sono state predisposte tavole specifiche di analisi i cui risultati sono riassunti nella tabella che segue.

SUPERFICIE URBANIZZATA (S_URBTA)	
a) superfici ad uso: residenziale, produttivo, commerciale e terziario, PA e PCC approvati alla data di adozione della Variante	1.135.698 mq
b) superfici per attrezzature pubbliche e private, aree destinate alla sosta degli autoveicoli, le attrezzature cimiteriali + fasce di rispetto contigue alle sup. urbanizzate, servizi di interesse generale e gli impianti tecnologici, comprese le sup. interessate da PA approvati alla data di adozione della Variante	261.729 mq
c) superfici per strade interne al TUC e, se esterne al TUC, le strade indicate dal livello informativo "aree stradali" del DBT; in assenza di DBT solo quelle > 5 m	199.372 mq
d) lotti libere ed aree a verde < 5.000 mq. (se abitanti > 10.000), < 2.500 mq. (se abitanti < 10.000)	23.531 mq
e) sedime delle infrastrutture sovracomunali quali aeroporti-eliporti-ferrovie-autostrade-le tangenziali, compresi gli svincoli-le aree di sosta e gli spazi accessori. Per le ferrovie, sedime dei binari e delle attrezzature connesse, + relative fasce di rispetto delle aree libere se < 30 m. poste in adiacenza alle superfici urbanizzate	
f) le cave (la parte interessata da progetti di gestione produttiva approvati), le discariche, i cantieri, i depositi all'aperto, le centrali, gli impianti tecnologici.	
g) le superfici edificate disciplinate dal Piano delle Regole	
SUPERFICIE URBANIZZATA le aree libere con approvazione di progetto esecutivo di opera pubblica; e aree libere con Permesso di Costruire rilasciato.	
TOTALE	1.620.330 mq
Indice di urbanizzazione comunale (Superficie Urbanizzata s_urbta / Superficie Territoriale ST) * 100	14,63%

Dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale comunale risulta un indice di urbanizzazione Comunale del Comune di Chiavenna pari al 14,63 % superiore di 11.33 punti percentuali rispetto all'indice Provinciale e superiore a quello dell'Ambito Territoriale di Riferimento – ATO Valchiavenna che ha un indice pari al 2.80%.

4.1.3 La superficie urbanizzabile

SUPERFICIE URBANIZZABILE (S_URBLE)	
a) gli ambiti di trasformazione che interessano suolo libero	70.791 mq
b) suolo libero delle aree soggette a PA > 5.000 mq. (se abitanti > 10.000), > 2.500 mq. (se abitanti < 10.000)	
c) le aree edificabili previste dal PdR che interessano suolo libero di superficie > 5.000 mq. (se abitanti > 10.000), > 2.500 mq. (se abitanti < 10.000) - LOTTE LIBERI	6.220 mq
d) aree per nuovi servizi con perimetro non contiguo alla sup. urbanizzata che comportano edificazione e/o urbanizzazione	
e) aree per nuovi servizi con perimetro non contiguo che comportano edificazione e/o urbanizzazione di superficie > 5.000 mq. (se abitanti > 10.000), > 2.500 mq. (se abitanti < 10.000)	
f) previsioni infrastrutturali di livello comunali e sovracomunali, discariche e impianti tecnologici per smaltimento e depurazione di rifiuti e acque e per produzione di energia di progetto	3.387 mq
TOTALE	80.398 mq

4.1.4 La superficie agricola o naturale

Le tavole del consumo di suolo identificano le superfici naturali del territorio comunale, che vengono di seguito riportate:

SUPERFICIE AGRICOLA O NATURALE (S_LIBERO)	
area agricola	
area verde - parchi urbani superiore a 2500 mq (se abitanti <10.000)	228.138 mq
aree naturali o seminaturali	8.963.794 mq
specchi e corsi d'acqua	184.600 mq
TOTALE	9.376.532 mq

4.1.5 Le aree della rigenerazione

Nel PGT vigente, entrato in vigore nel 2014, non sono esplicitamente individuate le aree per la rigenerazione urbana, intesa con la definizione della L.R. 31.

AREE DELLA RIGENERAZIONE	
a) aree non residenziali, utilizzate da attività economiche, interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente ovvero degrado ambientale e urbanistico	

b) aree residenziali interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale o prevalente ovvero degrado ambientale e urbanistico	
c) singoli edifici o interi complessi edilizi non utilizzati in via non transitoria	
d) siti potenzialmente contaminati e siti contaminati	
e) aree esterne o ai margini del TUC abbandonate o usate impropriamente (cave cessate, aree residuali di infrastrutture, aree ad usi impropri rispetto ai vincoli di natura ambientale e paesistica)	
f) altre aree ritenute rilevanti ai fini della rigenerazione	
g) ambiti di trasformazione che interessano le aree degradate da riqualificare	22.596 mq
TOTALE	22.596 mq

4.1.6 Definizione dell'indice di suolo utile netto

Nel presente paragrafo si calcola l'indice di suolo utile netto quale rapporto tra il suolo utile netto e la superficie territoriale.

Indice di consumo di suolo (Superficie Urbanizzata s_urbta + Superficie urbanizzabile/Superficie territoriale) * 100	15,35%
SUOLO LIBERO = Sup. Urbanizzabile + Sup. agricola o naturale	9.456.930 mq
SUOLO UTILE NETTO (SUOLO LIBERO - Aree con limitazione all'edificazione)	801.780 mq
Indice di Suolo Utile Netto (Suolo utile netto/Superficie Territoriale ST) * 100	7,24%

AREE CON LIMITAZIONE ALL'EDIFICAZIONE	
a) Le aree a pendenza molto elevata (acclività >50%)	
b) Zone umide e occupate da corpi idrici, fiumi e laghi	
c) SIC, ZPS, ZSC, monumenti naturali, riserve naturali, parchi naturali	8.655.150 mq
d) PAI	
e) Classe IV della fattibilità geologica	
TOTALE	8.655.150 mq

Il rapporto con la tavola 05. D1 del PTR evidenzia che il comune di Chiavenna rientra tra i comuni che hanno l'indice di suolo utile netto minore del 25% definito dal PTR, livello molto critico.

4.2 LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NELLA VARIANTE

Il calcolo della riduzione del consumo di suolo è riferito agli ambiti su superfici libere individuati nel Documento di Piano del PGT vigente, e riguarda la restituzione in area agricola delle aree precedentemente trasformabili. I calcoli di riduzione sono suddivisi per Ambiti di Trasformazione su suolo libero a prevalente destinazione residenziale e per Ambiti di Trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane, vigente alla data di entrata in vigore della L.R. 31/2014, come illustrato nelle tabelle che seguono.

AMBITI SU SUPERFICI LIBERE _ residenziali				
Sigla Ambito di trasformazione PGT VIGENTE	Sigla Ambito di trasformazione VARIANTE PGT	Località	ST_Superficie territoriale (mq.)	MQ. restituiti alle aree agricole
AT_1.2	-	Via Carducci	3.598	/
AT_1.3	AT_1	Via San Fedele	1.434	/
AT_1.4	AT_2	Loreto	5.507	787
AT_1.5	-	San Carlo1	933	/
AT_1.6	-	San Carlo2	2.986	2.986
AT_1.7	-	Campedello 1	5.633	2.291
AT_1.8	AT_3	Campedello 2	6.754	3.351
AT_2.3	-	Via Quadrio	947	/
AT_2.4	-	Palestrone	1.400	/
AT_3.4	AT_4a AT_4b AT_5	Via Raschi Bordo Liro	29.658	10.095
	Totale		58.850 20% = 11.770 25% = 14.713	19.510

4.2.1 Dati complessivi relati alla riduzione del consumo di suolo

SUPERFICI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU AREE LIBERE		
RESIDENZIALE	ALTRE FUNZIONI	TOTALE
58.850	/	58.850

RESTITUZIONE SUPERFICI A SUOLO AGRICOLO		
RESIDENZIALE	ALTRE FUNZIONI	TOTALE
19.510	/	19.510

TOTALE SUPERFICI RESTITUITI AD AREE AGRICOLE	19.510
--	--------

PERCENTUALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO	33%
--	-----

La superficie restituita alle aree agricole è pari a 19.510 mq corrispondenti al 33% superiore a quanto richiesto nei criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo prevista dal PTR.

5. CONTENUTI ED OBIETTIVI DELLA VARIANTE DI PIANO

La revisione del Piano di Governo del Territorio parte da una verifica degli obiettivi di carattere generale e puntuale proposti nel PGT vigente, verificando innanzitutto quanto è stato realizzato nel decennio trascorso in attuazione delle previsioni anche in relazione della mutata situazione economico sociale del contesto territoriale di riferimento.

L'aggiornamento degli obiettivi risulta dall'indirizzo politico amministrativo che l'Amministrazione intende applicare alla programmazione urbanistica, anche in considerazione della nuova normativa che impone una riduzione del consumo di suolo rispetto alle previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.

La situazione demografica nell'ultimo decennio ha visto una sostanziale stabilità, in continuità con i decenni precedenti e nonostante la disponibilità di ambiti di trasformazione destinati alla residenza non si sono visti risultati positivi. Per altro la limitatezza delle aree disponibili e la complessa articolazione delle previsioni, la tipologia insediativa proposta soprattutto della zona dei Raschi, ha comportato una inapplicabilità delle previsioni e le scelte di piano sono rimaste sostanzialmente sulla carta.

5.1 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CHIAVENNA

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.

5.2 DESCRIZIONE DALLA VARIANTE AL PIANO

La variante al Piano è stata studiata partendo da una rilettura e da un aggiornamento di quanto precedentemente individuato dal PGT, con l'indirizzo amministrativo di un necessario aggiornamento anche in considerazione delle mutate situazioni economiche e sociali.

La riformulazione ha preso in considerazione in particolare il ruolo centrale che il Comune di Chiavenna assume nel contesto politico territoriale della Valchiavenna e porta con maggiore evidenza azioni orientate

alla valorizzazione del territorio ma anche all'innovazione e alla necessità di avviare azioni maggiormente finalizzate al ruolo turistico.

5.2.1 Obiettivi della variante al piano di governo del territorio

Di seguito vengono riportati gli obiettivi e le azioni di piano individuati dalla variante al PGT:

OBIETTIVI ED AZIONI DI PIANO	
OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO
A) Riduzione del consumo di suolo in applicazione ai contenuti di cui alla L.R. 31/2014 e s.m.i.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi degli ambiti di trasformazione individuati dal PGT vigente. 2. Definizione della riduzione del consumo di suolo con l'utilizzo dei parametri regionali e provinciali. 3. Definizione degli ambiti di rigenerazione. 4. Redazione della carta del consumo di suolo. 5. Definizione delle quantità di riduzione.
B) Valorizzare il patrimonio esistente come risorsa per costruire capacità di innovazione e sostenibilità.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdurre scelte progettuali e normative che favoriscono il recupero del patrimonio edilizio storico. 2. Garantire il mantenimento della qualità edilizia degli interventi di recupero del patrimonio storico in particolare del centro storico. 3. Favorire il recupero ed il miglioramento della qualità edilizia del patrimonio costruito negli anni del dopoguerra.
C) Incentivare le politiche a sostegno dell'offerta turistica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorizzare i servizi della città anche a servizio della fruizione turistica. 2. Valorizzare le aree verdi, gli spazi di parco urbano. 3. Potenziare la fruizione delle aree agricole tradizionali delle Giavere e della sponda di Pianazzola. 4. Centro storico quale ambito di fruizione turistica. 5. Valorizzare ed incentivare la fruizione del Parco del Paradiso e delle Marmitte dei Giganti. 6. Incentivare la presenza di strutture ricettive diffuse. 7. Creare uno spazio attrezzato per l'accogliimento dei turisti in prossimità della stazione con la disponibilità di servizi per il trasporto green.
D) Ricondere la città di Chiavenna ad un prototipo ben sviluppato di Smart City.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorizzare la fruibilità smart della città. 2. Ampliare i servizi relativi alla mobilità sostenibile quali ferrovia/ ciclabili/ percorsi pedonali. 3. Ampliare gli spazi verdi della città. 4. Garantire servizi digitali e wii fii. 5. Chiavenna bandiera arancione del Touring – ampliare le potenzialità in funzione delle attività economiche legate al turismo.
E) Aumentare la qualità e la sostenibilità insediativa della città	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favorire la mobilità dolce. 2. Ampliare la rete delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali 3. Ampliare la pedonalità di corso Matteotti e riqualificare l'accesso al centro storico. Migliorando l'utilizzo dei parcheggi esistenti in

	<p>prossimità della stazione ferroviaria</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mantenere un elevato livello della qualità dell'aria, con particolari attenzioni al traffico veicolare e valutando anche l'introduzione di nuove aree a traffico limitato 5. Sistemazione definitiva dell'ambito di piazza martiri per la Libertà con riqualificazione delle aree in prossimità della stazione ferroviaria, prevedendo anche servizi green (sistemi di noleggio delle biciclette, ricariche elettriche per automobili, ecc..) 6. Prevedere un ulteriore spazio a parcheggio utilizzando l'area delle ferrovie su viale risorgimento anche realizzando un parcheggio interrato e riqualificando la superficie con l'introduzione di maggiori spazi verdi 7. Ampliare la rete dei sentieri anche in collaborazione con i comuni contermini 8. Migliorare l'accessibilità di via Volta e viale Maloggia
F) Chiavenna come centro dei servizi dell'intera Valle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantire il mantenimento del livello dei servizi per la città e per l'intera Valchiavenna confermando il ruolo di centro attrattore. 2. Mantenere e possibilmente potenziare il sistema dei servizi per l'intera Valchiavenna, Sanitari, scolastici, di trasporto, anche in relazione alle nuove esigenze delle comunità locali.
G) Recupero e valorizzazione del paesaggio agrario tradizionale delle Giavere	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favorire gli interventi di manutenzione del territorio e di conservazione delle caratteristiche agricole e paesaggistiche. 2. Introdurre percorsi ciclo pedonali che permettano la fruizione del territorio. 3. Prevedere la possibilità di realizzare piccole strutture di servizio con caratteristiche agrituristiche.
H) Incentivare il recupero e la trasformazione conservativa dei fabbricati e del territorio della sponda di Pianazzola.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Favorire e incentivare la trasformazione dei fabbricati esistenti con convenzioni con il comune; 2. Riqualificazione dei terrazzamenti riqualificando e inserendo nuovi percorsi pedonali e ciclabili.
I) Riorganizzare il versante est della città in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio di connessione tra loro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificazione e mappatura dell'area e dei Crotti in funzione degli obiettivi di tutela e definizione delle modalità di intervento; 2. Incentivi per la valorizzazione dei crotti.
J) Incentivare lo sviluppo delle infrastrutture digitali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rete fibra ottica per la connessione tra i servizi principali della città. 2. Creare spazio di co-working come attrattiva per cercare insediamento di attività economiche anche dall'esterno.

5.2.2 Componente urbanistica

La revisione del PGT ha comportato un aggiornamento delle tavole del Documento di Piano, in cui viene introdotta una differente articolazione delle tavole di analisi per una più facile lettura e per un aggiornamento necessario alla Legge Regionale 31/2014.

Dal punto di vista cartografico, è stato aggiornato il catasto con quello attuale risalente al 2020, comprese le nuove costruzioni.

Successivamente verranno introdotte anche aggiornamenti del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole in considerazione delle nuove esigenze relative alla dotazione dei servizi del Comune ed anche in considerazione delle istanze pervenute nella fase di avvio del procedimento di variante.

Come rilevabile dal paragrafo precedente, la definizione degli obiettivi e delle azioni di piano delineano una strategia per il territorio finalizzata alla conservazione e alla valorizzazione delle caratteristiche del paesaggio, inserendo anche nuove strategie eco-sostenibili. Le tavole del Documento di Piano, che verranno riprese dal Piano delle Regole, indicano gli ambiti agricoli strategici, le aree agricole comunali e di versante, i varchi inedificabili quali elementi determinanti sia dal punto di vista paesaggistico che ecologico, le aree di naturalità fluviale già previste nel PTCP, la riserva naturale delle Marmitte dei Giganti; le scelte confermano la necessità di mantenere le aree naturali nella situazione esistente e di prevedere azioni riguardanti la loro valorizzazione.

Più in generale si può affermare che il Comune di Chiavenna ha completato l'espansione territoriale e che l'indirizzo urbanistico futuro riguarderà la conservazione ed il riuso del patrimonio esistente, non solo quello di interesse storico ma anche il costruito del primo dopoguerra, che presenta la necessità di una revisione sia dal punto di vista architettonico che urbanistico insediativo. Il Documento di Piano sottolinea comunque la necessità di prestare particolare attenzione alla conservazione e al recupero del patrimonio edilizio storico del Comune presente del centro storico che riveste particolare interesse dal punto di vista storico architettonico, compresa la zona dei Crotti, per le quali è necessario confermare normative di riferimento che favoriscano una conservazione attenta agli aspetti architettonici e materici e consentano un utilizzo completo delle volumetrie esistenti.

5.2.3 Gli ambiti di rigenerazione e trasformazione

Le modifiche introdotte nel Documento di Piano riguardano essenzialmente la riorganizzazione degli ambiti di trasformazione e l'introduzione delle aree della rigenerazione urbana aggiornando il Piano in considerazione delle attività già svolte e della realizzazione di alcuni ambiti di trasformazione e tenendo conto delle nuove esigenze emerse.

La revisione degli ambiti di trasformazione prevede, oltre alla riduzione di consumo di suolo illustrata nel capitolo specifico, un adeguamento degli obiettivi e delle previsioni, con l'individuazione degli ambiti che per caratteristiche possono essere ricondotti ad interventi di rigenerazione urbana, ai sensi dell'art. 8 comma 2 lettera e quinquies) della legge 12/2005.

Infatti gli ambiti relativi a Via Poiatengo, a Via Mario del Grosso Sud, a Via al Tiglio e di Viale Matteotti hanno caratteristiche insediative che li collocano tra gli ambiti di rigenerazione mentre i restanti ambiti, su suolo libero, sono correttamente confermati ad ambiti di trasformazione.

La verifica ha comportato anche un'analisi di altre aree poste all'interno del tessuto consolidato che per caratteristiche insediative sono classificabili tra le aree che necessitano di un intervento di rigenerazione urbana, ciò anche al fine di facilitare e stimolare gli interventi di recupero.

Rispetto alla pianificazione vigente, la riduzione della dimensione degli ambiti di trasformazione è effettuata in applicazione della legge 31/2014 oltre che per permettere una reale attuabilità degli interventi, senza per altro compromettere una visione strategica integrata tra i diversi comparti.

Nel capitolo 4 sono evidenziati gli ambiti di trasformazione con i calcoli relativi alle riduzioni del consumo di suolo ai sensi della legge 31/2014.

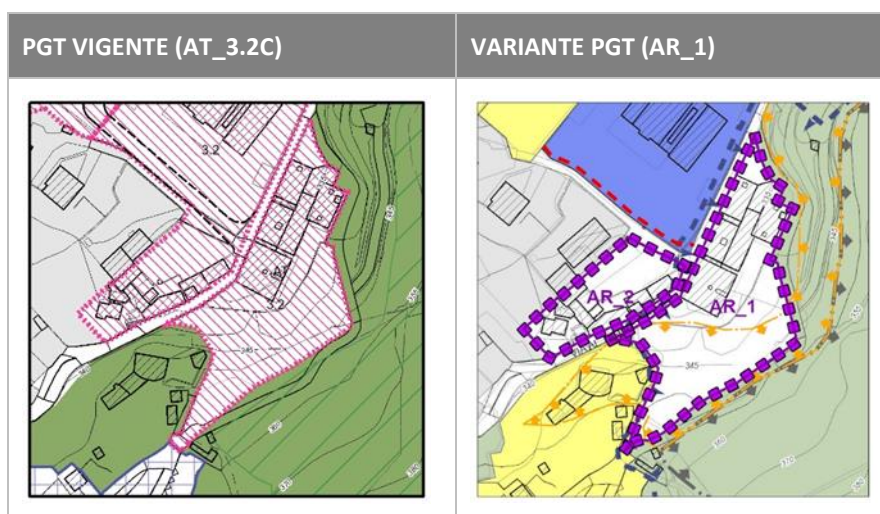
Di seguito si riporta la tabella in cui sono riportati gli ambiti del PGT vigente con le relative superfici con l'indicazione della destinazione finale introdotta con la variante.

Sia per gli ambiti di rigenerazione che per quelli di trasformazione, le schede riportano una descrizione completa delle modalità di intervento, gli obiettivi specifici, le modalità di intervento, i parametri urbanistici.

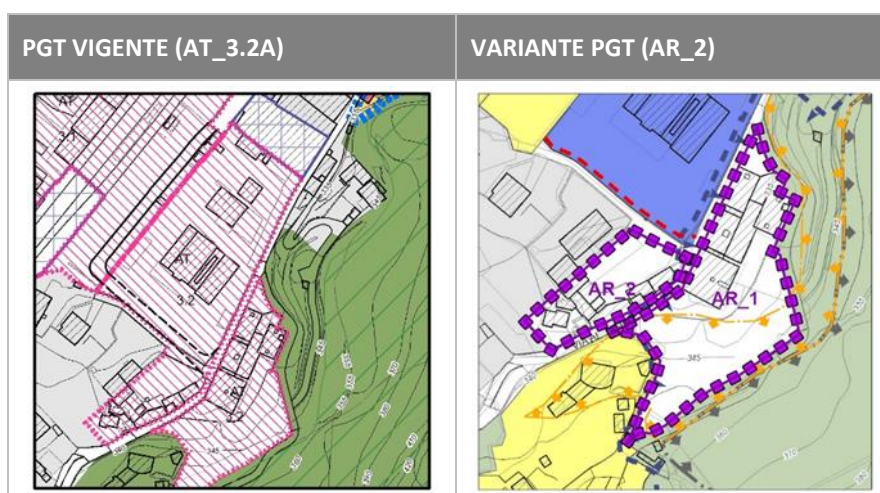
AMBITI DI TRASFORMAZIONE					
Sigla Ambito di Trasformazione	Località	Superficie territoriale su suolo urbanizzato (mq.)	Superficie territoriale su suolo libero (mq.)	ST_Superficie territoriale totale (mq.)	VARIANTE PGT
AT_1.1 (Via per Uggia)	CHIAVENNA	9.228	0	9.228	PA_ATTUATO
AT_1.2 (Via Carducci)	CHIAVENNA	0	3.598	3.598	PCC (PDR)
AT_1.3 (Via San Fedele)	CHIAVENNA	987	1.434	2.421	AT_1 Perimetro MODIFICATO - IN PARTE PDR
AT_1.4 (Loreto)	LORETO	0	5.507	5.507	AT_2 Perimetro MODIFICATO IN PARTE RESTITUITO ALL' AGRICOLO - IN PARTE PDR
AT_1.5 (San Carlo 1)	SAN CARLO	0	933	933	PCC (PDR)
AT_1.6 (San Carlo 2)	SAN CARLO	0	2.986	2.986	TUTTO RESTITUITO ALL' AGRICOLO
AT_1.7 (Campadello 1)	CAMPEDELLO	0	5.633	5.633	PCC (PDR) - IN PARTE RESTITUITO ALL' AGRICOLO
AT_1.8 (Campadello 2)	CAMPEDELLO	0	6.754	6.754	AT_3 Perimetro MODIFICATO IN PARTE RESTITUITO ALL' AGRICOLO - IN PARTE PDR
AT_2.1 (Via Rezia)	CAMPEDELLO	9.408	0	9.408	PA_ATTUATO CON SUAP IN VARIANTE
AT_2.2 (Via Poiatengo)	CHIAVENNA	9.893	0	9.893	AR_3 Perimetro modificato adattamento cartografia
AT_2.3 (Via Quadrio)	CHIAVENNA	0	947	947	PDR
AT_2.4 (Palestrone)	CHIAVENNA	1.339	1.400	2.739	PDR
AT_2.5 (Falegnameria)	CHIAVENNA	2.618	0	2.618	PDR
AT_2.6 (Via Mario del Grosso Nord)	CHIAVENNA	2.548	0	2.548	PA_ATTUATO
AT_2.7 (Via Mario del Grosso Sud)	CHIAVENNA	4.698	0	4.698	AR_4 Perimetro modificato in parte in PDR e in parte PDS
AT_3.1 (Pratogiano Ferrovia)	CHIAVENNA	17.821	0	17.821	PDR
AT_3.2a (Via al Tiglio)	CHIAVENNA	8.904	0	8.904	AR_2 - IN PARTE ATTUATO CON SUAP IN VARIANTE
AT_3.2c (Via al Tiglio)	CHIAVENNA	3.814	0	3.814	AR_1 Perimetro modificato adattamento cartografia
AT_3.3 (Viale Matteotti)	CHIAVENNA	1.794	0	1.794	AR_7 Perimetro modificato adattamento cartografia
AT_4.1 (Via Raschi Bordo Liro)	CHIAVENNA	10.864	29.658	40.522	AT_4a AT_4b AT_5 IN PARTE RESTITUITO ALL' AGRICOLO - IN PARTE PDR

Per quel che riguarda gli AMBITI DI RIGENERAZIONE introdotti nella variante, si allega nel presente paragrafo un estratto del Documento di Piano vigente ed uno riguardante la variante introdotta, con una breve descrizione delle modifiche apportate.

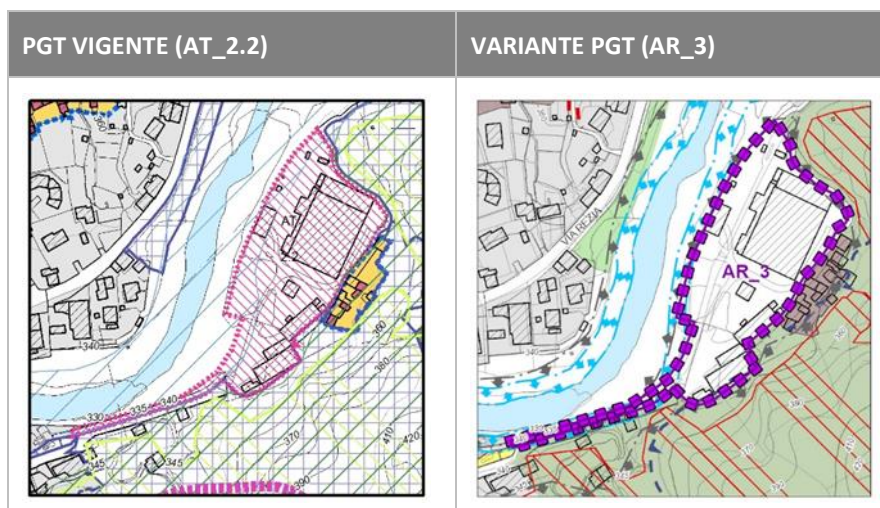
AR_1 in Via al Tiglio – si tratta di un'area degradata posta in località al Tiglio, già inserita in un ambito di trasformazione più complesso, la cui dimensione e complessità non hanno consentito lo sviluppo della previsione contenuta nel piano vigente. La riproposizione dell'ambito coincidente con la proprietà permette di prevedere un intervento di recupero.



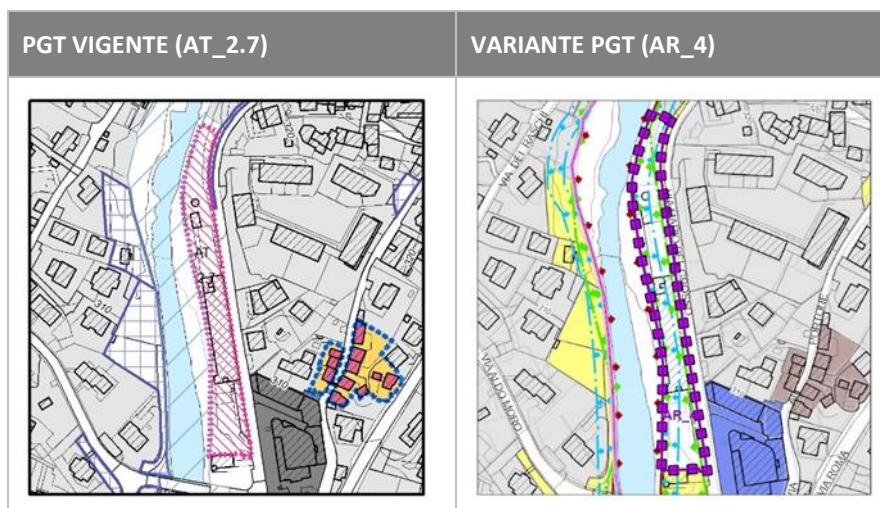
AR_2 in Via al Tiglio – Come riportato nel punto precedente, anche quest'area riguardante un vecchio opificio dismesso è scorporata da un più complesso ambito di trasformazione e riclassificata, in applicazione della nuova legislazione, tra le aree di rigenerazione urbana. Oltre alla riclassificazione quindi anche l'area è stata nettamente ridimensionata al solo edificio e all'area attorno di pertinenza inserendo le restanti zone nella destinazione urbanistica più attinente.



AR_3 Via Poiatengo – Si tratta di un'area industriale storica del territorio Comunale, che ha subito un intervento di parziale rifacimento negli ultimi decenni ma che mantiene caratteristiche storico insediative tipiche dell'archeologia industriale ma più attinente ad un intervento di recupero ricollocabile alla rigenerazione urbana.



AR_4 in Via Mario del Grosso sud – Si conferma la possibilità di recuperare di una struttura industriale dismessa già oggetto in un intervento attraverso un Programma integrato di recupero rimasto inattuato. Nella variante è stato inserito negli ambiti di rigenerazione perché risponde meglio alle esigenze del lotto.

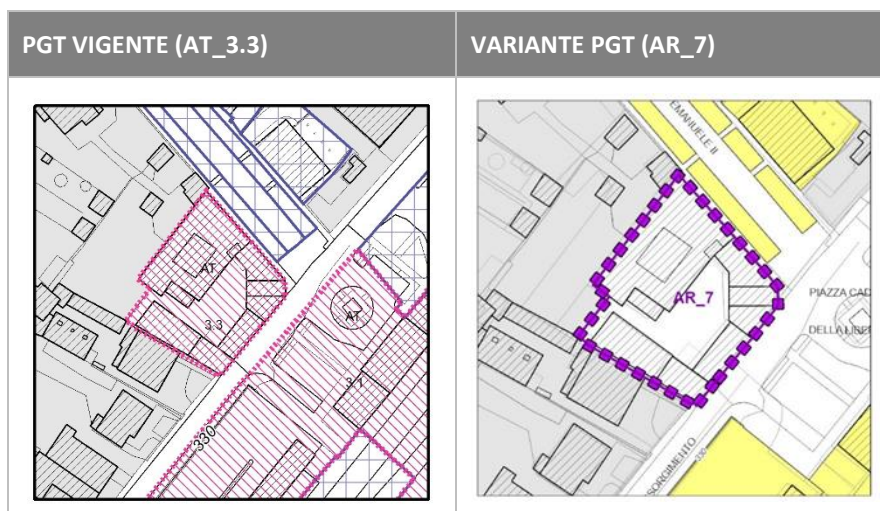


AR_5 in Via Paolo Bossi – NUOVO AMBITO - Si tratta di un nuovo ambito di rigenerazione riguardante un capannone di tipologia industriale posto all'interno del tessuto consolidato, per il quale la classificazione tra gli ambiti di rigenerazione permette di individuare un possibile intervento.

AR_6 in Via del Saliceto – NUOVO AMBITO - Si tratta, come nel caso precedente, di un capannone artigianale collocato all'interno del tessuto urbano consolidato, individuato tra gli ambiti di rigenerazione urbana al fine di migliorare le possibilità di intervento.

AR_7 Su Viale Matteotti – Nel PGT vigente. L'ambito in esame era inserito tra gli ambiti di trasformazione in continuità con le previsioni delle aree collocate in prossimità della stazione ferroviaria.

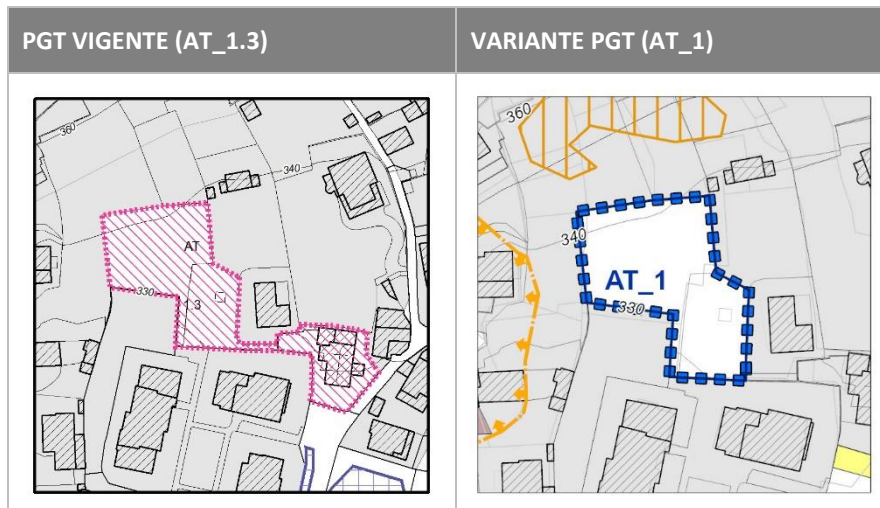
Le caratteristiche architettoniche e strico insediative sono meglio valorizzate con la classificazione tra gli ambiti di rigenerazione.



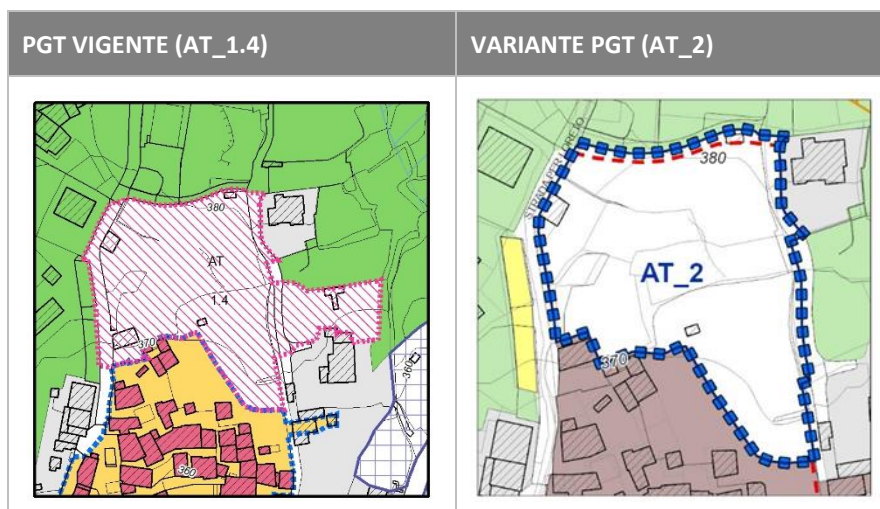
Per quanto riguarda gli AMBITI DI TRASFORMAZIONE la variante conferma gli ambiti situati in Via San Fedele, a Loreto, a Campedello (solamente l'ex AT_1.8), riducendo le superfici anche in considerazione delle necessità di riduzione del consumo di suolo introdotte dalla legge 31/2014, cercando di ridurre la dimensione degli ambiti tenendo conto anche della classificazione geologica.

Più complessa è la revisione delle previsioni dell'ambito di trasformazione in località Raschi, in quanto la previsione contenuta nello strumento urbanistico vigente si è dimostrata inattuabile anche a causa della complicata articolazione che prevede un intervento parzialmente interno al tessuto consolidato ed in parte su aree dove è presente un vincolo geologico. Le modifiche proposte, riportano all'interno del tessuto consolidato le parti che per caratteristiche insediative sono idonee a questa classificazione, mantenendo due ambiti di trasformazione di minori dimensioni e riducendo le aree trasformabili in applicazione di criteri per l'attuazione della politica del consumo di suolo di cui al Piano Territoriale Regionale. Più dettagliatamente, si riporta qui di seguito una breve descrizione delle modifiche riguardanti i singoli ambiti di trasformazione.

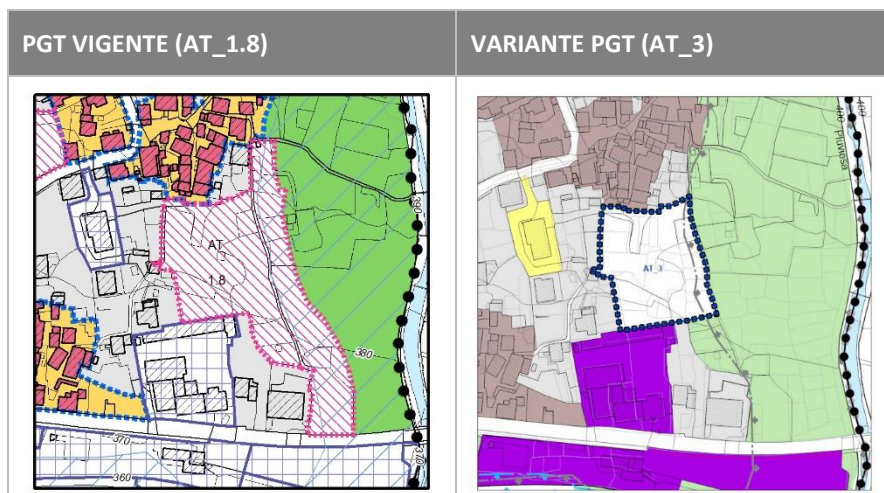
L'ambito denominato **AT_1** (ex AT_1.3) in Via San Fedele viene confermato nella dimensione insediativa attuale con modifiche nel perimetro che escludono dall'ambito la vecchia chiesa, ciò in quanto non è intenzione dell'Amministrazione richiedere la cessione della chiesa in attuazione dell'Ambito di trasformazione.



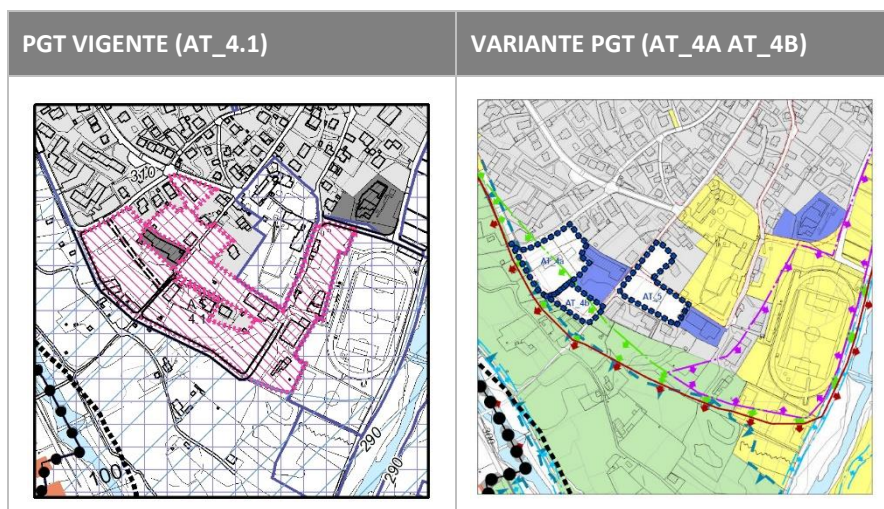
L' **AT_2** (ex AT 1.4) a Loreto è stato ridotto eliminando la parte dell'ambito verso nord anche al fine di ridurre il consumo di suolo in questo comparto e con l'obiettivo di mantenere maggiormente compatto l'impianto dell'ambito stesso.



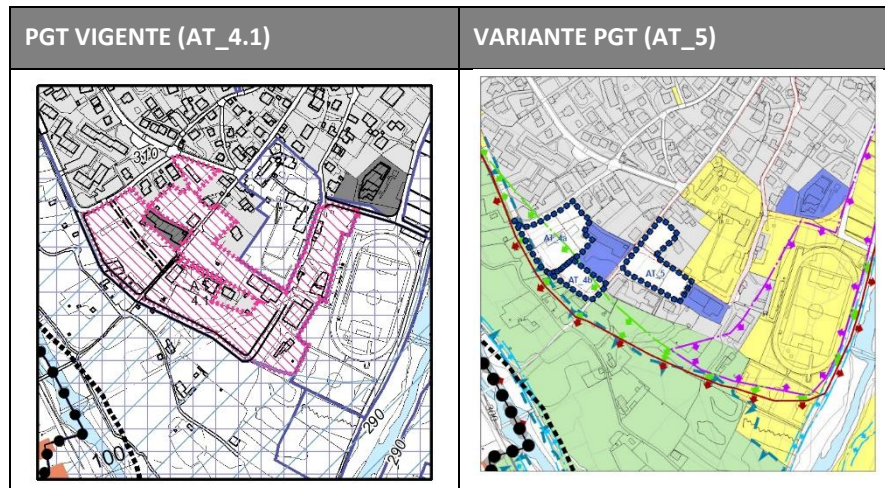
L' **AT_3** (ex AT_1.8) a Campedello è stato ridimensionato, innanzitutto tenendo in considerazione l'eliminazione delle aree sottoposte a vincolo geologico dall'ambito e con l'obiettivo di rendere più attuabile la previsione. È inoltre introdotta nella scheda dell'ambito una indicazione per lo studio delle modalità di accesso.



L' **AT_4a AT_4b** (ex AT_4.1) in Via Raschi Bordo Liro, comporta la modifica maggiore tra gli ambiti previsti nel PGT vigente. Come già illustrato all'inizio del presente paragrafo, la scelta del PGT in questo contesto, riguarda una riorganizzazione delle previsioni innanzitutto con lo scopo di renderle effettivamente attuabili e con l'applicazione dell'obiettivo di carattere generale di riduzione del consumo di suolo.



L' **AT_5** (ex AT_4.1) in Via Raschi Bordo Liro, la scelta del PGT in questo contesto, riguarda il mantenimento di un ambito di trasformazione autonomo rispetto all' AT_4a At_4b al fine di consentire interventi separati più facilmente attuabili.



Per gli ambiti di trasformazione sono previste delle specifiche schede con i contenuti richiesti dall'art. 8 della legge regionale 12/2005 ed una normativa di indirizzo che verrà declinata in sede di formazione dei piani attuativi o dei permessi convenzionali, necessari per l'attuazione degli ambiti.

5.2.4 La componente geologica

Relativamente alla componente geologica di aggiornamento del PGT di Chiavenna, gli aspetti di revisione concernono:

- COMPONENTE GEOLOGICA

- a) Rieditazione dei documenti di analisi su base cartografica aggiornata. Questo impone un eventuale riallineamento dei limiti cartografici con il dettaglio topografico del DBT.
- b) Predisposizione della analisi sismica di 2° livello. Il comune di Chiavenna è classificato in classe 3 di pericolosità sismica nazionale. Questo impone, ai sensi della DGR 2616/2011 l'implementazione del documento geologico con l'analisi sismica di 2° livello.

ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO SEMPLIFICATO

Il recente R.R 7 del 23/11/2017 (Principio dell'invarianza idraulica ed idrologica) e succ. modifiche, impone ai comuni lombardi la redazione dell'analisi del rischio idraulico. Per i territori ricadenti in area C (bassa criticità idraulica- comune di Chiavenna) tale analisi può essere attuata con metodo semplificato di cui alla DGR.

Tale documento deve essere recepito nel PGT e far parte sia della documentazione geologica che del Piano dei Servizi.

Il comune di Chiavenna ha provveduto alla predisposizione di tale analisi che necessita solamente di essere approvata nel PGT.

- PGRA

Il piano di gestione rischio alluvioni individua nuove problematiche di esondazione fluviale e torrentizia.

Gli adempimenti normativi, per ora, riguardano esclusivamente la coerenza della pianificazione geologica con tali aspetti idraulici. Ne deriva la necessità di predisporre:

- a) Tavola di PAI- PGRA
- b) Analisi del rischio e di coerenza di fattibilità geologica per gli elementi urbani ricadenti in classe di pericolosità R4

RETICOLO IDRICO MINORE

La DGR 18 dic. 2017 n.7581, (ultima in ordine di tempo) nell'all. D ha meglio chiarito gli obblighi e le necessità che impongono una revisione/aggiornamento del RIM. In tale nuova DGR art 8 prevede espressamente quali siano gli elementi d'obbligo di verifica per aggiornare il documento, ovvero:

8. Modalità di aggiornamento del Documento di Polizia Idraulica.

In occasione dell'aggiornamento o revisione, anche parziale, del Documento di Polizia Idraulica (DPI), lo stesso dovrà essere adeguato ai sensi delle presenti linee guida. La delimitazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua in deroga a quanto previsto dall'art. 96, lett. f), R.D. n. 523/1904 potrà avvenire solo a seguito della redazione degli appositi approfondimenti (studi idraulici/idrogeologici) di cui al paragrafo 5.

In caso nel Documento di Polizia Idraulica vigente si riscontri la presenza di corsi d'acqua con la delimitazione delle fasce di rispetto tracciate in deroga a quanto previsto dall'art. 96, lett. f) del R.D. n. 523/1904, per poter confermare tale delimitazione occorre verificare, in sede di adeguamento del DPI, che tale delimitazione derivi dall'aver effettuato i necessari studi idraulici/idrogeologici; in questo ultimo caso, occorre inoltre verificare se vi sia la necessità o meno di dover procedere all'adeguamento e/o all'aggiornamento degli studi idraulici di cui al punto precedente (per l'introduzione di più recenti disposizioni normative, per le mutate condizioni idrauliche e/o idrogeologiche del bacino del corso d'acqua o altro); nel caso si verificano queste ultime condizioni gli studi dovranno essere aggiornati. Viceversa, per poter confermare le risultanze degli studi pregressi, dovrà essere sottoscritta, da parte del professionista incaricato dell'aggiornamento, una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (art. 47, DPR 445/2000, vedi schema allegato al presente documento) con la quale sarà dichiarata la non necessità di dover procedere ad ulteriori studi di approfondimento. In assenza di tali condizioni le fasce di rispetto dovranno essere riportate alla distanza prevista dall'art. 96, lett. f), R.D. n. 523/1904.

Non essendoci quindi elementi di novità per predisporre un aggiornamento o revisione del vigente RIM (in quanto già esistente e vigente anche in caso di nuova modifica del documento di piano del PGT e non sono previsti nuovi elementi idrologici di inserimento) si è verificata la coerenza del RIM attuale con le indicazioni di "controllo" della DGR 2017, al fine di escluderne o meno la necessità di aggiornamento, ovvero:

- Nel vigente Studio NON è prevista una deroga nelle distanze della delimitazione delle fasce di rispetto (definita in 10 m)
- Pur non necessitando per normativa il documento vigente è dotato di analisi idraulica sia sul reticolo principale (tratto urbano del F. Mera) che sulle principali aste del reticolo idrico minore

In sintesi, premesso quanto sopra, si CONSIDERA il vigente RIM comunale coerente con la normativa regionale di Reticolo idrico e, preso atto degli indirizzi della DGR 2017, NON SI RITIENE NECESSARIO procedere all'adeguamento / aggiornamento del vigente RIM comunale (verrà predisposto l'allegato D, (vedi DGR 2017) di dichiarazione di NON sussistenza dell'obbligo di aggiornamento del documento di polizia idraulica).

5.2.5 La rete ecologica comunale

Il Documento di Piano modifica la tavola tav. D.P.7 “Carta della rete ecologica”, elaborando una tavola Tav. D.P.7_Carta della rete ecologica nella quale sono riassunte le sole informazioni relative alla rete ecologica regionale, provinciale e comunale, introducendo un ampliamento della rete ecologica comunale.

Le attività di progettazione hanno riguardato una verifica di adeguatezza del quadro conoscitivo con l’obiettivo di definire un assetto ecosistemico coerente con lo stato dei luoghi attuale ed orientando le scelte al mantenimento dei corridoi ecologici previsti nel PTCP, integrati da una rete comunale che individua una nuova fascia lungo il fiume Mera fino al confine con il comune di Piuro.

Un ruolo importante è rivestito dalle aree delle Giavere del Liro che mantengono una struttura del paesaggio agrario tradizionale e costituiscono un nodo importante della rete ecologica comunale, allungata verso il confine con il territorio del Comune di S. Giacomo Filippo.

Sono inseriti inoltre i corridoi ecologici lungo le aree del reticolo minore riguardanti le valli dei torrenti Perandone, Dragonera, Pluviosa e Capiola, oltre che le aree agricole della sponda di Pianazzola e le aree verdi urbane relative al parco di S. Fedele e al Parco di Pratogiano.

L’inserimento di queste aree nella rete ecologica ha anche lo scopo di garantire la conservazione della struttura del paesaggio esistente e di garantire una fascia di connessione tra le aree fluviali del fiume Mera e del torrente Liro.

Il quadro ecosistemico del territorio comunale si compone oltre che delle aree verdi dei versanti dell’insieme delle aree verdi presenti all’interno dei servizi comunali, del parco delle marmitte dei giganti, delle aree verdi posti in fregio ai fiumi Mera e Liro; si tratta di aree già in parte individuate tra quelle di naturalità fluviale da parte del PTCP che possono costituire una cintura verde all’abitato di più recente formazione.

La tavola DP 7 Carta della rete ecologica, contiene le indicazioni relative alla rete ecologica Regionale, a quella provinciale integrate dalle nuove previsioni di carattere locale, che consentono di meglio definire le tutele riguardanti gli ambiti di rete anche con l’obiettivo di promuovere la continuità della rete ecologica regionale. La definizione degli ambiti di rete e le indicazioni riportate nella tavola di progetto sono state verificate attraverso le informazioni rilevate dal sistema DUSAF per quanto riguarda le destinazioni e la qualità dei suoli. Il Piano delle Regole ed il Piano dei Servizi introducono norme relative alla rete ecologica in particolare riguardanti le tutele e le modalità di intervento.

6. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA E INTERNA DELLA VARIANTE AL PIANO

6.1 ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA

L'analisi della coerenza esterna degli obiettivi e delle azioni di piano individuati dalla variante avviene tramite due modalità:

- Analisi della coerenza verticale: verifica della coerenza tra gli obiettivi del piano e gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale di piani e programmi sovraordinati, redatti da livelli di governo del territorio superiori e di ambito territoriale più vasto rispetto a quello del Piano comunale;
- Analisi della coerenza orizzontale: verifica coerenza tra gli obiettivi del piano con gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale identificati da piani e/o programmi, redatti dal medesimo ente per da altri enti, per lo stesso ambito territoriale.

Di seguito si riporta l'analisi della coerenza esterna, in versione semplificata.

Legenda:

	Non coerente
	Parzialmente coerente
	Pienamente coerente
	Ininfluente

6.1.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano 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).
- Aggiornamento del Piano Territoriale Regionale – Anno 2020 – BURL Serie Ordinaria n° 50 del 07 dicembre 2020

6.1.1.1 Il Documento di Piano

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

- Tre macro-obiettivi:
 - 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:
 - I poli di sviluppo regionale, a diversi livelli, europeo e nazionale;
 - Le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, al fine di dotare la Regione di un ambiente di qualità;
 - 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.

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

6.1.1.2 Coerenza

Di seguito si riporta la tabella riportante l'analisi di coerenza tra gli obiettivi e le relative azioni della variante al piano e gli obiettivi del PTR che si elencano dopo con il relativo numero e descrizione.

Obiettivi del PTR:

- 1** - Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione
- 2** - Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
- 3** - Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
- 4** - Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
- 5** - Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili)
- 6** - Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
- 7** - Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e Atmosferico
- 8** - Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque
- 9** - Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
- 10** - Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
- 11** - Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso:

- il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile
- il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale
- lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità

12 - Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale

13 - Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo

14 - Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat

15 - Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo

16 - Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti

17 - Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata

18 - Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica

19 - Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia

20 - Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati

21 - Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio

22 - Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

23 - Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione

24 - Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti

OBIETTIVI VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO		DOCUMENTO DI PIANO - PTR REGIONE LOMBARDIA (obiettivi del PTR)																									
		OBIETTIVI	AZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		A) Riduzione del consumo di suolo in applicazione ai contenuti di cui alla L.R. 31/2014 e s.m.i.	1																								
B) Valorizzare il patrimonio esistente come risorsa per costruire capacità di innovazione e sostenibilità.	1																										
	2																										
	3																										
C) Incentivare le politiche a sostegno dell'offerta turistica.	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
	6																										
	7																										
D) Ricostituire la città di Chiavenna ad un prototipo ben sviluppato di Smart City.	1																										
	2																										
	3																										
	4																										
	5																										
E) Aumentare la qualità e la sostenibilità insediati nella città	1																										
	2																										
	3																										

		DOCUMENTO DI PIANO - PTR REGIONE LOMBARDIA (obiettivi del PTR)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
OBIETTIVI	AZIONI																									
	4																									
	5																									
	6																									
	7																									
	8																									
F) Chiavenna come centro dei servizi dell'intera Valle	1																									
	2																									
G) Recupero e valorizzazione del paesaggio agrario tradizionale della Giavere	1																									
	2																									
	3																									
H) Incentivare il recupero e la trasformazione e conservativa dei fabbricati e del territorio della sponda di Pianazzola.	1																									
	2																									
I) Riorganizzare il versante est della città in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio di connessione tra loro.	1																									
	2																									
J) Incentivare e lo sviluppo delle infrastrutture digitali.	1																									
	2																									

Nel complesso, la variante al Piano di Governo del Territorio del comune di Chiavenna si dimostra coerente con gli obiettivi di sostenibilità e di sviluppo del Piano Territoriale Regionale della Lombardia. Nello specifico, la coerenza si sottolinea soprattutto nella riduzione del consumo di suolo e nell'ottica della riqualificazione di quando già realizzato piuttosto che alla realizzazione di nuove strutture urbane.

Ulteriore punto in comune è lo sviluppo di una sostenibilità urbana che migliori la qualità insediativa anche grazie all'implementazione di servizi tecnologici (come la rete ottica) e di ampliamento della mobilità dolce, che consente anche di puntare su un turismo più sostenibile.

Altro punto di coerenza è la valorizzazione della componente agroalimentare e del paesaggio agricolo, che diventano un nodo nevralgico nelle variate del PGT.

6.1.2 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 unico 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 6-1, 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
<p>Conservazione</p> <p>Conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti (leggibilità, identità ecc.) e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi.</p>	<p>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.</p>
<p>Innovazione</p> <p>Miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio (costruzione dei "nuovi paesaggi").</p>	<p>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.</p>

<p>Fruizione</p> <p>Aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini</p>	<p>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.</p>
--	---

Tabella 6-1: 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.

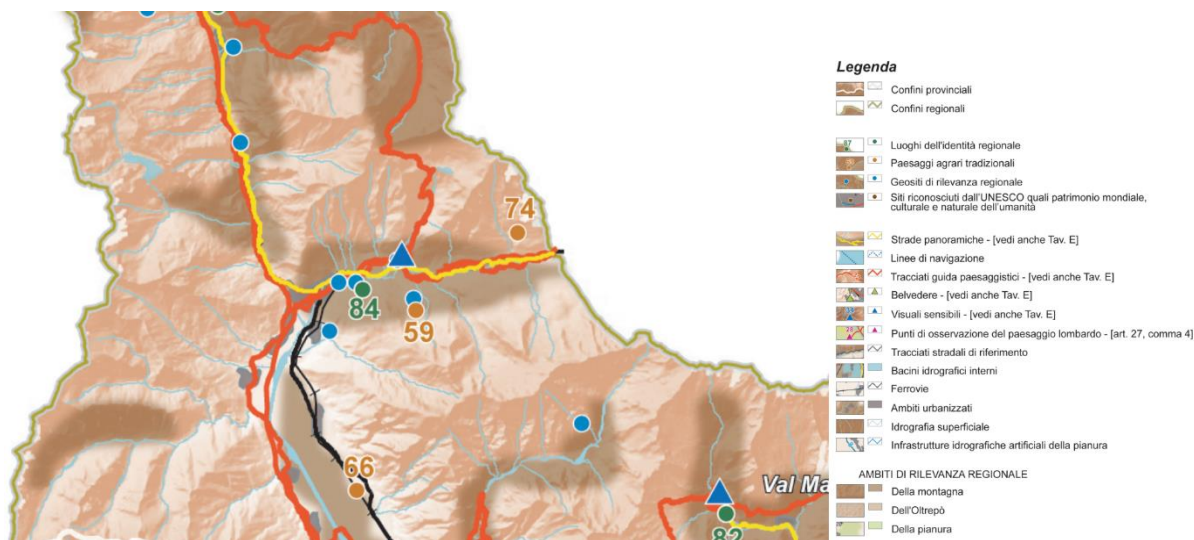


Figura 6-1:

estratto della Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico del PPR Regionale

6.1.2.1 Coerenza

Di seguito si riporta la tabella riportante l'analisi di coerenza tra gli obiettivi e le relative azioni della variante al piano e gli obiettivi del PPR che si elencano dopo con il relativo numero e descrizione.

Obiettivi del PPR:

1 - Conservazione

Conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti (leggibilità, identità ecc.) e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi

2 - Innovazione

Miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio (costruzione dei “nuovi paesaggi”)

3 - Fruizione

Aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini

		PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (obiettivi del PPR)				
		1	2	3		
OBIETTIVI VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	OBIETTIVI	AZIONI				
	A) Riduzione del consumo di suolo in applicazione ai contenuti di cui alla L.R. 31/2014 e s.m.i.	1				
		2				
		3				
		4				
		5				
	B) Valorizzare il patrimonio esistente come risorsa per costruire capacità di innovazione e sostenibilità.	1				
		2				
		3				
	C) Incentivare le politiche a sostegno dell' offerta turistica.	1				
		2				
		3				
		4				
		5				
		6				
		7				
	D) Ricondurre la città di Chiavenna ad un prototipo ben sviluppato di Smart City.	1				
		2				
		3				
		4				

		PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (obiettivi del PPR)		
		1	2	3
OBIETTIVI	AZIONI			
	5			
E) Aumentare la qualità e la sostenibilità insediativa della città	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
F) Chiavenna come centro dei servizi dell'intera Valle	1			
	2			
G) Recupero e valorizzazione del paesaggio agrario tradizionale delle Giavere	1			
	2			
	3			
H) Incentivare il recupero e la trasformazione e conservativa dei fabbricati e del territorio della sponda di Pianazzola.	1			
	2			

		PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (obiettivi del PPR)		
		1	2	3
OBIETTIVI	AZIONI			
I) Riorganizzare il versante est della città in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio di connessione tra loro.	1			
	2			
J) Incentivare lo sviluppo delle infrastrutture digitali.	1			
	2			

Nel complesso, la variante al Piano di Governo del territorio si dimostra coerente con gli obiettivi individuati nel PPR.

La Variante pone come argomento centrale, infatti, quello della valorizzazione del paesaggio esistente e del recupero dell'edilizia più degradata, ai fini di una fruizione consapevole della città e dei suoi luoghi.

6.1.3 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:

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;

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.

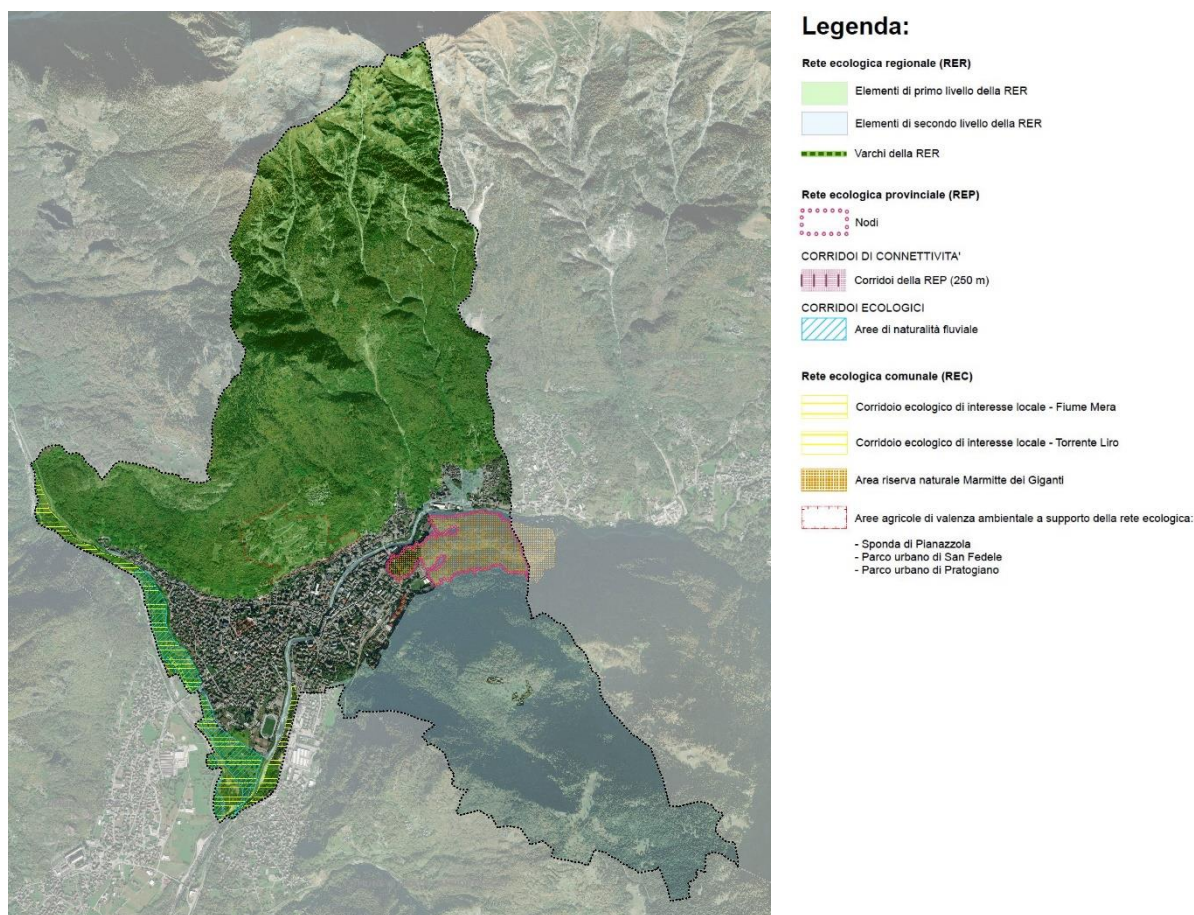
Le Reti Ecologiche Regionali costituiscono riferimento per le Valutazioni Ambientali Strategiche, all'interno delle quali verranno presi in considerazione i seguenti aspetti:

- o il contributo ai quadri conoscitivi per gli aspetti relativi di tipo naturalistico ed ecosistemico (biodiversità, flora e fauna);
- o il suggerimento di obiettivi generali previsti dalle strategie per lo sviluppo sostenibile in materia di biodiversità e di servizi ecosistemici;
- o la fornitura di uno scenario di riferimento sul medio periodo per quanto riguarda l'ecosistema di area vasta e le sue prospettive di riequilibrio;
- o la fornitura di criteri di importanza primaria per la valutazione degli effetti delle azioni dei piani programmi sull'ambiente;
- o le indicazioni rispetto all'adattamento ai processi di global change;
- o la fornitura di indicatori di importanza primaria da utilizzare nel monitoraggio dei processi indotti dai piani/programmi;
- o 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;

o 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.



6.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento 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.

Con delibera 17 del 6 febbraio 2020 è stato dato avvio al procedimento di integrazione e aggiornamento del vigente PTCP e alla contestuale procedura di Valutazione ambientale, rinviando al Consiglio provinciale l'approvazione di linee di indirizzo, propedeutiche a orientare le scelte del progetto di Piano. Con il provvedimento di avvio sono state individuate all'interno dell'ente le autorità procedenti e competenti per la VAS.

Il documento di linee di indirizzo, predisposto dal settore Risorse naturali e Pianificazione territoriale, è stato presentato e approvato nella seduta del 26 febbraio 2020 con delibera di Consiglio provinciale n. 9.

I contenuti paesistici ed ambientali del PTCP sono sviluppati nei contesti:

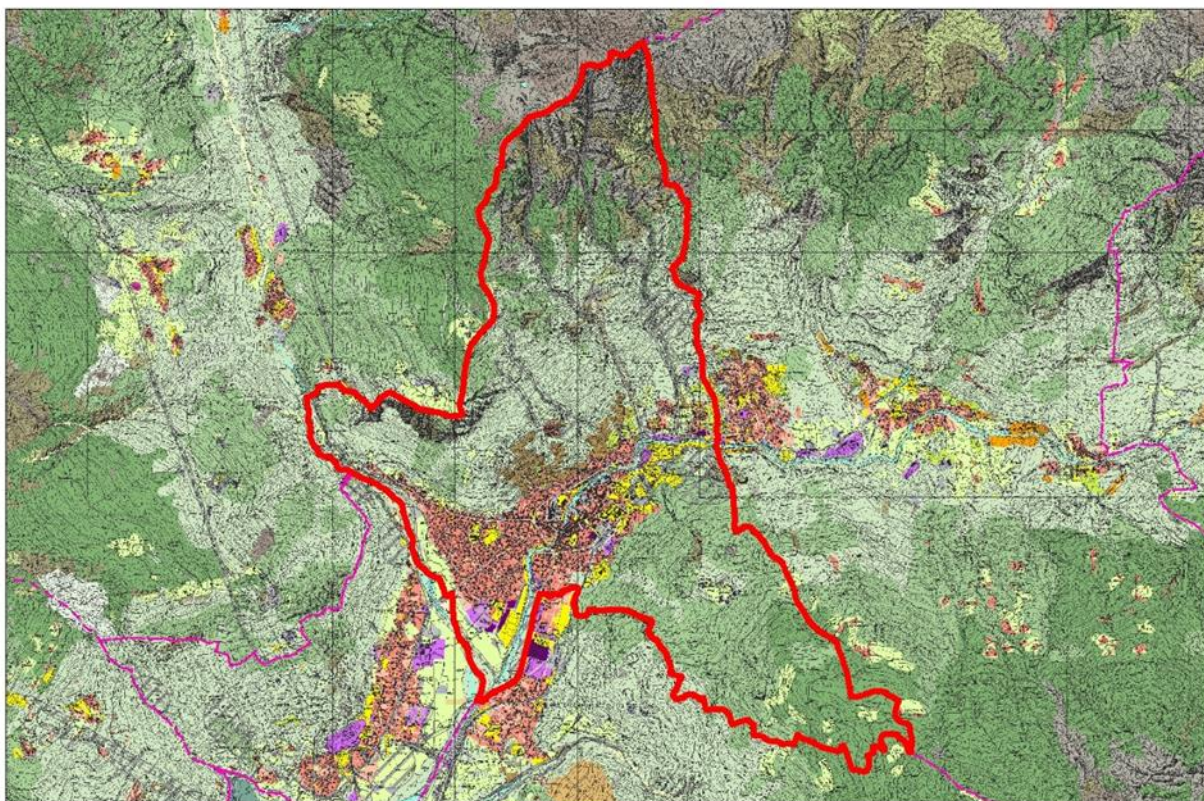
CONTESTI	ELEMENTI
Ambiti ad elevata valenza ambientale	<p>Aree naturali protette, Parchi, Riserve, Monumenti naturali</p> <p>Aree assoggettate ai vincoli paesaggistici e alle disposizioni dell'art 17 del Piano del paesaggio lombardo</p> <p>Aree di particolare interesse naturalistico e paesistico</p> <p>Rete Natura 2000</p> <p>Geositi</p> <p>Sistema a rete dei collegamenti funzionali (rete ecologica)</p> <p>Varchi o corridoi paesistico-ambientali</p> <p>Aree di naturalità fluviale</p>
Eccellenze territoriali	<p>Viste attive e passive</p> <p>Centri storici dei nuclei antichi</p> <p>Edifici e manufatti di valore storico e culturale</p> <p>Terrazzamenti</p> <p>Itinerari di interesse paesistico, turistico e storico</p> <p>Aree di particolare interesse geomorfologico</p> <p>Conoidi di deiezione</p> <p>Forre Cascade</p> <p>Siti Unesco</p>
Elementi costituenti l'assetto geologico, idrogeologico e sismico	<p>Assetto idrogeologico e difesa del suolo</p> <p>Fasce fluviali</p> <p>Aree interessate da dissesto idraulico ed idrogeologico</p> <p>Aree a rischio idrogeologico molto elevato</p> <p>Classificazione sismica dei Comuni</p>
Elementi e fattori di compromissione del paesaggio	<p>Frange urbane destrutturate, aree degradate</p> <p>Elettrodotti</p> <p>Aree industriali logistiche e dei distretti industriali</p> <p>Ambiti sciabili</p> <p>Aree estrattive in attività ed alle aree abbandonate</p> <p>Impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti</p> <p>Inquinamento acustico atmosferico e luminoso</p>

Unità tipologiche di paesaggio	Paesaggio delle energie di rilievo Paesaggio di fondovalle Paesaggio di versante Paesaggi dei laghi insubrici Valli aperte antropizzate
--------------------------------	--

Nel PTCP vengono poi trattati in modo specifico:

- o la componente agricola (individuando gli Ambiti agricoli strategici, indicando i criteri per la definizione degli ambiti agricoli comunali, i rapporti con i Piani di Indirizzo Forestale e dettando normative specifiche per l'edificazione nelle zone agricole)
- o le infrastrutture a rete (stradali e ferroviarie e relative fasce di rispetto, per il trasporto dell'energia, di telecomunicazione, strade di montagna, sentieristica e piste ciclabili, impianti d'alberature d'insieme)
- o interventi di rilevanza sovra comunale (poli attrattori e aree conurbate, aree industriali e artigianali di espansione di livello sovracomunale, sistema distributivo commerciale, servizi di livello intercomunale, aree sciistiche, rifugi e bivacchi, servizi telematici, smaltimento dei rifiuti)
- o piano di bilancio idrico (con il quadro conoscitivo e la disciplina per le derivazioni d'acqua da corpi idrici superficiali e sotterranei).

Una prima lettura delle caratteristiche del territorio è possibile attraverso la Tavola 2 "Uso del suolo e previsioni urbanistiche" dalla quale è possibile rilevare il rapporto tra gli elementi di naturalità presenti nel paesaggio, con la struttura del paesaggio antropico nonché le previsioni di trasformazione presenti negli strumenti di pianificazione vigenti.



Previsioni Urbanistiche

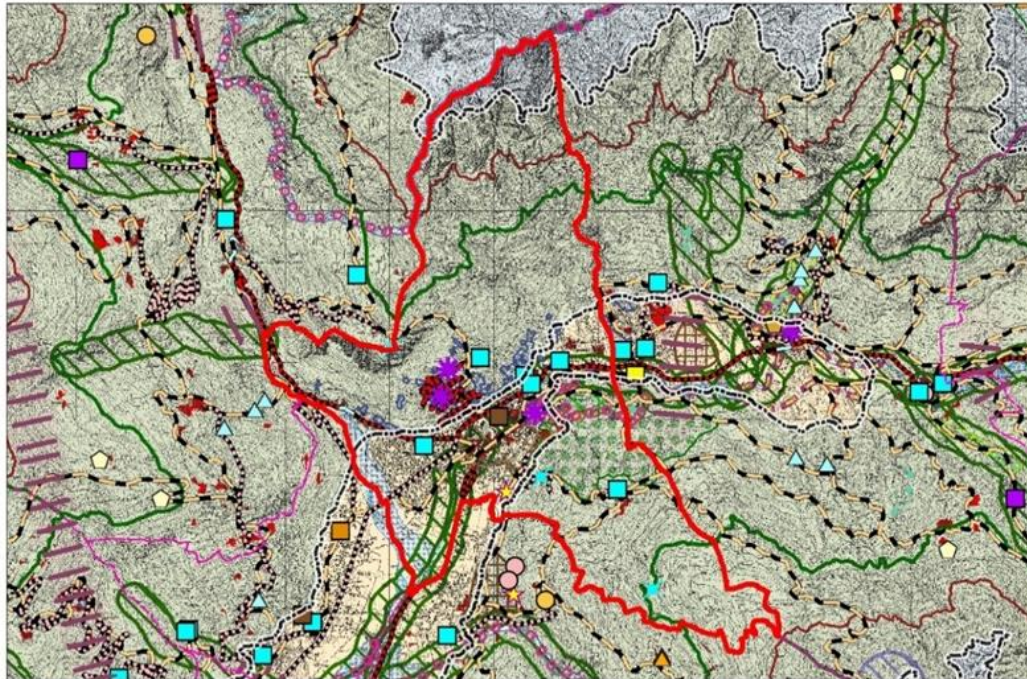
- Residenziale esistente
- Residenziale espansione
- Produttivo esistente
- Produttivo espansione
- Polifunzionale
- Commerciale/Direzionale
- Turistico/Ricettivo
- Verde privato
- Servizi pubblici
- Servizi pubblici sovracomunali
- Infrastrutture
- Fasce e aree di rispetto

Uso del suolo

- Aree agricole:**
- Prati
 - Seminativi
 - Frutteti
 - Vigneti
 - Legnose miste
- Territori boscati e ambienti seminaturali:**
- Castagneti
 - Rimboschimenti recenti
 - Boschi di latifoglie
 - Boschi misti
 - Boschi di conifere

- Praterie naturali d'alta quota
 - Aree in evoluzione
 - Cespuglieti e arbusteti
 - Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi
 - Vegetazione rada
 - Accumuli detritici e affioramenti litoidi
 - Ghiacciai e nevai perenni
- Aree umide:**
- Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
- Corpi idrici:**
- Alvei fluviali, corsi d'acqua artificiali e bacini idrici
- Aree antropizzate (non comprese nelle previsioni urbanistiche):**
- Aree urbanizzate
 - Aree estrattive, discariche, cantieri

La tavola 4 del PTCP “Elementi paesistici e rete ecologica” individua gli elementi di particolare interesse paesistico e ambientale



Valenze e degrado

Presenze archeologiche

Presenze archeologiche L.E.-A.2.1

Rilevanze di interesse storico, architettonico

Vie storiche: tracciati principali L.E.-A.2.2

Vie storiche: tracciati secondari L.E.-A.2.3

Centri storici e nuclei antichi L.E.-A.2.4

Beni puntuali esterni ai centri storici L.E.-A.2.5

- Architettura religiosa
- Architettura militare
- Architettura civile
- Architettura produttiva
- Manufatti connessi alle infrastrutture

Elementi tradizionali

Siti di fama leggendaria L.E.-A.2.6

Terrazzamenti L.E.-A.2.7

Aree di particolare interesse geomorfologico [art.19]

Piramidi di terra L.E.-A.2.8

Rocce montonate L.E.-A.2.9

Massi erratici L.E.-A.2.10

Marmette L.E.-A.2.11

Doline L.E.-A.2.12

Dossi montonati L.E.-A.2.13

Zone paludose L.E.-A.2.14

Superfici rocciose ondulate da modellamento glaciale

Laghi e specchi lacuali [art.22bis]

Laghi e alvei fluviali L.E.-A.2.15

Forre [art.21]

Orioli, gole e forre L.E.-A.2.16

Geositi [art.10]

Geositi L.E.-A.2.17

Rilevanze estetiche visuali e fruibili

Monumenti arborei L.E.-A.2.18

Punti panoramici L.E.-A.2.19

Viste attive L.E.-A.2.20

Viste passive L.E.-A.2.21

Tratti di strade panoramiche L.E.-A.2.22

Scaloni di interesse provinciale L.E.-A.2.23

Rete Verde Europea: itinerario della Valtellina L.E.-A.2.24

Degrado del suolo

Cave e miniere attive L.E.-A.2.25

Cave e miniere dismesse L.E.-A.2.26

Dismiche L.E.-A.2.27

Vincoli [art.7]

Bellezze d'insieme L.E.-A.2.28

Bellezze individuali L.E.-A.2.29

Ambiti di particolare interesse ambientale L.E.-A.2.30

Territori alpini L.E.-A.2.31

Territori contornati ai laghi L.E.-A.2.32

Ghiacciai L.E.-A.2.33

Territori contornati ai fiumi L.E.-A.2.34

Zone umide L.E.-A.2.35

Elementi della rete ecologica [art.11]

Nodi (Parchi nazionale e regionale L.E.-A.2.36

Riserve, SIC, ZPS e PLIS

Aree di interesse naturalistico)

Corridoi ecologici

Aree di naturalità fluviale L.E.-A.2.37

Facce di connessione L.E.-A.2.38

tra opposti versanti

Gli elementi individuati dal PTCP e dalla relativa Rete Ecologica Provinciale sono stati considerati per la redazione della Rete Ecologica Comunale proposta dalla Variante al PGT oggetto del presente Rapporto Ambientale.

6.1.4.1 Coerenza

Di seguito si riporta la tabella riportante l'analisi di coerenza tra gli obiettivi e le relative azioni della variante al piano e gli obiettivi del PTCP che si elencano dopo con il relativo numero e descrizione.

Obiettivi del PTCP:

1 - 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

2 - 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

3 - 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

4 - razionalizzazione dell'uso del territorio con l'obiettivo di ridurre il consumo di suolo, ottimizzare le scelte localizzative, sviluppare la cooperazione intercomunale

5 - riqualificazione territoriale necessaria per intervenire nelle principali criticità paesaggistiche esistenti, che hanno determinato ambiti di degrado e di compromissione paesaggistica del territorio

6 - innovazione delle reti e dell'offerta turistica attraverso lo sviluppo delle tecnologie della comunicazione e dell'energia

7 - 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

			PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (obiettivi del PTCP)						
			1	2	3	4	5	6	7
OBIETTIVI		AZIONI							
OBIETTIVI VARIANTE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	A) Riduzione del consumo di suolo in applicazione ai contenuti di cui alla L.R. 31/2014 e s.m.i.	1							
		2							
		3							
		4							
		5							
	B) Valorizzare il patrimonio esistente come risorsa per costruire capacità di innovazione e sostenibilità.	1							
		2							
		3							
	C) Incentivare le politiche a sostegno dell' offerta turistica.	1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		6							
7									

		PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (obiettivi del PTCP)						
		1	2	3	4	5	6	7
OBIETTIVI	AZIONI							
D) Ricondurre la città di Chiavenna ad un prototipo ben sviluppato di Smart City.	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
E) Aumentare la qualità e la sostenibilità insediativa della città	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
F) Chiavenn a come centro dei servizi dell' int era Valle	1							
	2							
G) Recupero e valorizzazione del paesaggio agrario tradizionale delle Giavere	1							
	2							
	3							

			PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (obiettivi del PTCP)							
			1	2	3	4	5	6	7	
	OBIETTIVI	AZIONI								
	H) Incentivare il recupero e la trasformazione e conservativa dei fabbricati e del territorio della sponda di Pianazzola.	1								
		2								
	I) Riorganizzare il versante est della città in funzione della valorizzazione dei Crotti e della realizzazione di un corridoio di connessione tra loro.	1								
		2								
	J) Incentivare lo sviluppo delle infrastrutture digitali.	1								
		2								

La variante al Piano di Governo del territorio risulta coerente con gli obiettivi e le azioni individuati nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Sondrio.

Punti di incontro sono la riduzione di suolo, la valorizzazione delle esistenze paesaggistiche e il ripristino delle aree degradate.

6.1.5 Piani di Indirizzo Forestale

Con l'entrata in vigore della legge regionale del 28 ottobre 2004 n. 27 "Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale" è stata fortemente accresciuta l'importanza dei piani di indirizzo forestale quali strumenti di raccordo tra la pianificazione di settore ed il più ampio contesto della pianificazione territoriale ed urbanistica.

Questo nuovo scenario trova conferma nella successiva l.r. 12/2005 "Legge per il Governo del Territorio". L'art. 9 della L.r. 27/04 prevede che "I piani di indirizzo forestale devono essere redatti in coerenza con i contenuti dei piani territoriali di coordinamento provinciali, dei piani territoriali paesistici di cui all'art. 135 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), dei piani di bacino e della pianificazione regionale delle aree protette di cui alla legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale).

Il comma n. 2 del medesimo articolo, stabilisce che il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) costituisce specifico piano di settore del piano territoriale di coordinamento della Provincia cui si riferisce.

La legge forestale regionale stabilisce inoltre che gli strumenti urbanistici comunali devono recepire i contenuti dei piani di indirizzo forestale e dei piani di assetto forestale: la delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei PIF sono immediatamente esecutive e costituiscono automaticamente variante agli strumenti urbanistici vigenti.

Il PIF della Comunità Montana della Valchiavenna, all'interno del quale ricade il comune di Chiavenna, è stato avviato con deliberazione n.5 del 21/01/2016.

Il Piano è stato inizialmente adottato con deliberazione n.3 del 23/03/2018 e successivamente con deliberazione n.20 del 26/07/2018, risultando tuttora in fase di approvazione.

Il PIF si pone come obiettivo generale la ricerca di una convivenza compatibile tra ecosistema naturale ed ecosistema umano con particolari accorgimenti per la salvaguardia del territorio ma al tempo stesso una particolare considerazione dei normali ritmi di evoluzione e di sviluppo socio-economico che caratterizzano l'area di incidenza del piano stesso.

Tra i principali obiettivi del PIF, per quanto inerente alla gestione del territorio e dell'economia silvo-pastorale, si possono individuare i seguenti punti:

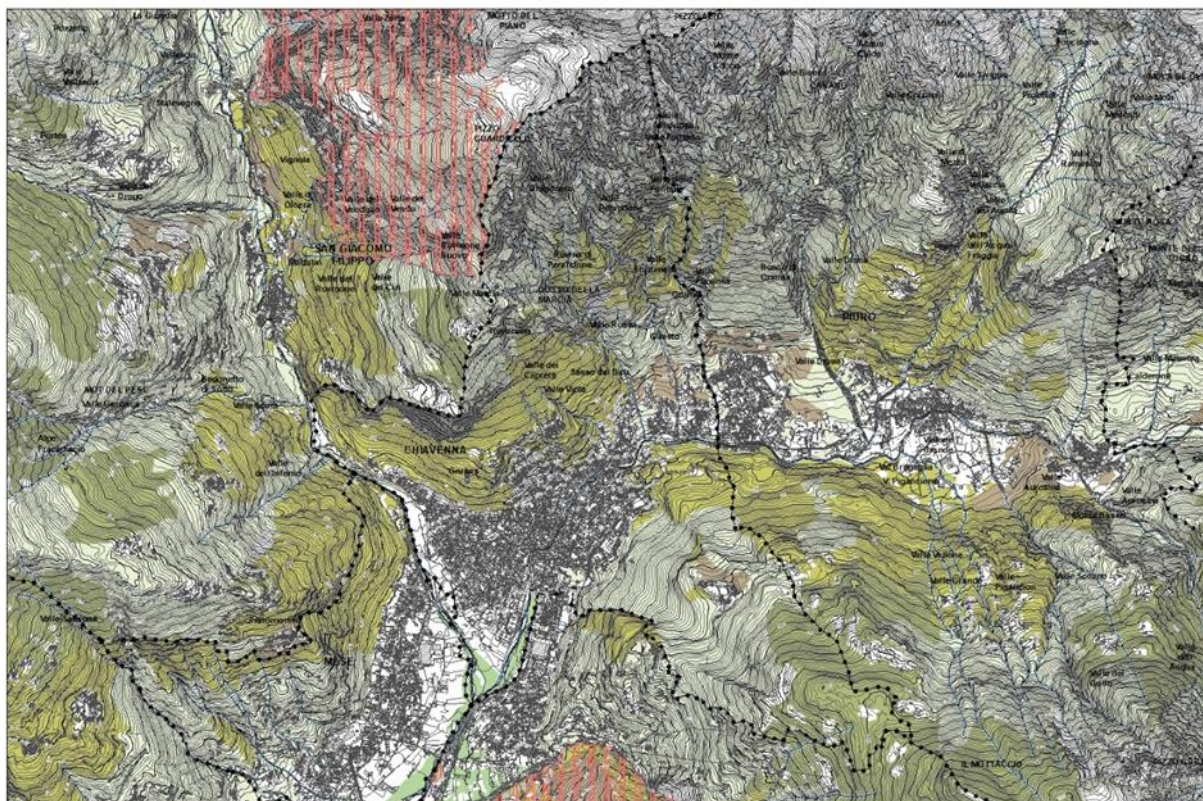
- o Analisi e pianificazione del territorio forestale e del sistema agro- pastorale;
- o Conservazione, tutela e ripristino degli ecosistemi naturali;
- o Definizione di scenari di sviluppo compatibili con il miglioramento della qualità ambientale;

- o Censimento, classificazione e miglioramento della viabilità agro-silvo pastorale;
- o Valorizzazione multifunzionale dei soprassuoli boscati e dei popolamenti forestali;
- o Definizione delle linee di indirizzo per la gestione dei popolamenti forestali, delle ipotesi di intervento, delle risorse necessarie e delle possibili fonti di finanziamento;
- o Raccordo e coordinamento tra la pianificazione forestale, il piano della viabilità agro-silvo pastorale (VASP), il Piano Anti Incendio Boschivo (AIB) e la pianificazione territoriale;
- o Definizione delle strategie e delle proposte di intervento per lo sviluppo del settore silvo-pastorale;
- o Proposta di priorità di intervento nella concessione di contributi pubblici.

Il realizzarsi delle strategie previste e indicate dal Piano e l'adozione degli strumenti d'azione indirizzerà la gestione dei popolamenti forestali verso modelli che possano rendere concrete le finalità della pianificazione e il raggiungimento di tre macrobiettivi;

- o Conservazione e ricostituzione dei valori ambientali e paesaggistici;
- o Sostegno all'economia forestale ed alpicolturale;
- o Valorizzazione delle risorse umane in ambito silvo-pastorale.

Il comune di Chiavenna rientra nell' area media della comunità montana. Le azioni di piano previste interessano prevalentemente le aree al di fuori dell'urbanizzato.



Legenda:

Aree boscate interessate solo da azioni ordinarie e specifiche non localizzate

Azioni specifiche

- Interventi sulle reti ecologiche
- Interventi sugli habitat forestali di interesse naturalistico e faunistico
- Cure colturali nei cedui
- Interventi sui castagneti da frutto
- Diradamenti e cure colturali nelle fustaie

Limiti amministrativi

- ++++ Confine di Stato
- oooo Confine provinciale
- Confini comunali

Nello specifico il PIF individua all'interno del territorio comunale di Chiavenna un programma di interventi che prevede:

- o Aree boscate interessate da azioni ordinarie e specifiche non localizzate;
- o Interventi sulle reti ecologiche;
- o Cure colturali nei cedui;
- o Interventi sui castagneti da frutto;
- o Diradamenti e cure colturali fustaie;

Questi interventi si suddividono in azioni ordinarie e specifiche. Le azioni ordinarie, distinte a partire dai modelli colturali, comprendono gli indirizzi gestionali per le differenti destinazioni selvicolturali (protezione, naturalistica, multifunzionale, produzione e turistico–fruitiva) individuate per i boschi del Comune di Chiavenna. Le azioni specifiche rispondono a obiettivi più generali di tutela del paesaggio, della biodiversità e di valorizzazione del comparto forestale.

6.1.6 Programma di Tutela e Uso delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento per regolamentare le risorse idriche in Lombardia, attraverso la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. La legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 individua le modalità di approvazione del PTA previsto dalla normativa nazionale.

Il PTA è formato da:

- o Atto di Indirizzo, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche
- o Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta regionale, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale

Il PTUA 2016 è stato approvato con D.G.R. n. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con D.G.R. n. 2244 del 29 marzo 2006.

Il Piano di Tutela delle Acque ha valenza per il periodo 2016-2021 e sarà oggetto di revisione e aggiornamento per il ciclo di pianificazione 2021/2027.

È un atto comprensivo delle diverse discipline che attengono alla pianificazione della tutela della risorsa idrica. La pianificazione è caratterizzata da un approccio, in linea con la disciplina comunitaria, per aree di bacino idrografico e con la necessità di tener conto del livello più appropriato per la gestione delle acque.

Fondamentale è l'impegno all'integrazione delle politiche per le acque con le altre politiche, tra cui la gestione del rischio idraulico, la pianificazione urbanistica, la protezione civile, la gestione del demanio idrico, l'agricoltura, l'energia, le infrastrutture e trasporti e la tutela della salute del cittadino. Risulta quindi necessario garantire un impegno straordinario per limitare gli ulteriori fattori di impatto e ottenere invece un miglioramento, superando il divario esistente tra lo stato ambientale delle risorse idriche e gli obiettivi di qualità indicati dalla Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE).

Il PTUA 2016 rappresenta una evoluzione della pianificazione regionale che si va a integrare pienamente alla pianificazione delle politiche di tutela delle acque impostata a scala di distretto idrografico.

Il PTUA individua e declina per ogni corpo idrico gli obiettivi strategici regionali, gli obiettivi ambientali e gli ulteriori obiettivi da perseguire per raggiungere contemporaneamente le varie esigenze di uso e tutela della risorsa idrica.

Gli obiettivi strategici regionali sono:

- o Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- o Assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- o Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- o Promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;

o Ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni

Gli obiettivi ambientali sono:

- o Deve essere mantenuto o raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- o Sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato".

Ulteriori obiettivi sono:

- o In riferimento alle acque designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano, viene perseguito l'obiettivo di migliorare la qualità delle acque dal punto di vista chimico e microbiologico;
- o In relazione alle aree designate come acque di balneazione, si persegue l'obiettivo del raggiungimento degli standard microbiologici previsti dal D. Lgs. 116/2008, in tutti i corpi idrici designati come tali;
- o Relativamente alle acque dolci idonee alla vita dei pesci, è stabilito l'obiettivo di miglioramento della qualità chimico-fisica delle acque al fine di mantenere o conseguire il rispetto dei valori limite previsti dal 152/06 per i corpi idrici designati;
- o Relativamente alle aree designate per la protezione specie acquatiche significative dal punto di vista economico, Regione persegue, oltre al rispetto dei valori limite per la qualità delle acque idonee alla vita dei pesci, l'obiettivo del mantenimento degli stock ittici per garantire la sostenibilità delle attività di pesca professionale;
- o Per i corpi idrici superficiali individuati come aree sensibili regione persegue l'obiettivo di ridurre i carichi di fosforo e azoto provenienti dalle acque reflue urbane, al fine di evitare il rischio dell'instaurarsi di fenomeni di eutrofizzazione e conseguire il buono stato ecologico dei corpi idrici;
- o All'interno delle aree vulnerabili, si persegue la finalità di ridurre l'inquinamento dei corpi idrici, causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola che di origine civile.

6.2 ANALISI DELLA COERENZA INTERNA

L'analisi della coerenza interna prevede l'analisi della coerenza tra gli obiettivi che il piano si pone e le azioni che vengono individuate per conseguirli. In generale si riscontra una coerenza tra le azioni e gli obiettivi individuati dal piano.

		AZIONI VARIANTE PGT																																													
		1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2							
		A	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	G	G	G	H	H	I	I	J	J						
OBIETTIVI VARIANTE AL PGT	A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
	C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	F	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	G	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	H	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	J	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

7. STIMA DEI POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE

La valutazione dei possibili effetti ambientali significativi sulle matrici ambientali biotiche e abiotiche, costituisce una parte fondamentale del percorso di VAS.

Questa analisi consente di stilare un piano di monitoraggio degli effetti della variante che permette di garantirne la compatibilità ambientale.

Nell'analisi, vengono prese in considerazione sia le componenti strettamente ambientali che quelle che riguardano il paesaggio e il patrimonio storico-culturale.

7.1 VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO CON I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Per una valutazione della sostenibilità territoriale gli obiettivi della variante di Piano vengono confrontati con un elenco di criteri di compatibilità ambientale.

I criteri di compatibilità ambientale derivano dalle analisi effettuate sugli strumenti di pianificazione sovraordinata e dai documenti europei esposte nei capitoli precedenti e che possono essere ricondotte allo schema proposto nella tabella a seguire; gli stessi obiettivi vengono messi in relazione con gli obiettivi della variante al Piano.

I differenti colori nella tabella (dal più scuro al più chiaro) traducono gli obiettivi di sostenibilità ambientale che trovano maggiore o minore riscontro con gli obiettivi proposti.

COMPONENTE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DA PERSEGUIRE	
Flora, Fauna e biodiversità	Tutelare e valorizzare la biodiversità, gli habitat, la flora e la fauna. - Potenziare la rete ecologica. -Promuovere interventi di miglioramento/conservazione degli habitat. -Sensibilizzare sulle problematiche ambientali, anche in termini di formazione in campo ambientale	TUTELARE E VALORIZZARE LA BIODIVERSITÀ
Aria e fattori climatici	-Ridurre le emissioni di gas a effetto serra. -Contenere fenomeni di inquinamento dell'aria (es: incendi).	TUTELARE L'ATMOSFERA
Acqua	-Tutelare e valorizzare il patrimonio idrico, nel rispetto degli equilibri naturali e degli ecosistemi esistenti. -Conservare la qualità delle risorse idriche.	TUTELARE LE RISORSE IDRICHE
Suolo e sottosuolo	-Tutelare la qualità dei suoli e contenere il consumo di suolo. -Proteggere il suolo da forme di inquinamento puntuale e diffuso. -Prevenire forme di erosione e di dissesto idrogeologico.	TUTELARE IL SUOLO E IL SOTTOSUOLO

Beni materiali, culturali, architettonici, archeologici	-Valorizzare le peculiarità storiche, culturali, architettoniche presenti sul territorio. -Incentivare interventi di qualità e promuovere l'integrazione paesistica ambientale degli interventi	VALORIZZARE IL PATRIMONIO STORICO E CULTURALE
Paesaggio	-Tutelare e valorizzare gli ambiti di qualità paesistica.	TUTELARE IL PAESAGGIO
Popolazione e salute umana	-Conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente urbano. -Miglioramento dei servizi offerti alla cittadinanza. -Promuovere la collaborazione delle associazioni locali per uno sviluppo sociale.	MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA UMANA
Economia e turismo	-Promuovere i prodotti tipici locali. -Incentivare forme di turismo consapevole ed eco-compatibile. -Incentivare eventi e manifestazioni locali. -Potenziare e adeguare le strutture turistico-ricettive. -Favorire realtà produttive di piccole dimensioni.	PROMUOVERE FORME DI SVILUPPO ECO-COMPATIBILI
Campi elettromagnetici	-Protezione della popolazione all'esposizione di campi elettromagnetici generati da elettrodotti.	LIMITARE L'INQUINAMENTO DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTRROMAGNETICI
Radiazioni ionizzanti	-Evitare di creare nuove fonti di inquinamento che generino campi ionizzanti	NON GENERARE INQUINAMENTO DA ESPOSIZIONE A CAMPI IONIZZANTI
Rifiuti	-Valorizzare la risorsa rifiuto con politiche di riduzione a monte e incentivare la raccolta differenziata. -Incentivare la produzione di energia alternativa.	VALORIZZARE LA RISORSA RIFIUTO
Mobilità e trasporti	-Ottimizzare il servizio pubblico di collegamento con gli altri centri urbani vicini. -Realizzare/potenziare i collegamenti ciclo-pedonali. -Realizzare aree verdi, parcheggi adeguati, aree pubbliche.	OTTIMIZZARE LA MOBILITÀ E I SERVIZI
Energia	-Diminuire l'impiego di energie da fonti non rinnovabili. -Incrementare l'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, fotovoltaico, geotermico). -Utilizzare le risorse rinnovabili entro i limiti delle possibilità di rigenerazione.	PROMUOVERE L'UTILIZZO DELLE RISORSE RINNOVABILI ENTRO I LIMITI DELLA POSSIBILITÀ DI RIGENERAZIONE

Gli obiettivi generali della variante al PGT proposta trovano piena coerenza con gli obiettivi di tutela del paesaggio e dei beni culturali e architettonici, di ottimizzazione della mobilità e dei servizi, di miglioramento della qualità della vita, della promozione di forme di sviluppo eco-compatibile e gli obiettivi di tutela della risorsa suolo. In modo indiretto e trasversale gli obiettivi della variante sono riconducibili anche a obiettivi di tutela della biodiversità e delle risorse idriche.

Per quello che concerne il consumo del suolo, l'importante riduzione prevista nella variante al PGT, riferita soprattutto al consumo di aree potenzialmente destinate all'uso agricolo, sottolinea l'indirizzo conservativo della variante.

Le caratteristiche geografiche e insediative del comune di Chiavenna, hanno consentito di sviluppare gli obiettivi di sostenibilità ambientale riferibili all'effettive necessità della località, che, come risulta dai dati contenuti nel Rapporto Ambientale e nella documentazione urbanistica, già presenta un ottimo rapporto in merito alla sostenibilità ambientale.

Obiettivi quali l'utilizzo delle risorse rinnovabili o della qualità dell'aria non trovano particolare attenzione tenuto conto che lo stato di fatto nel merito consente di valutare in maniera estremamente positiva la caratteristica insediativa esistente. Tra le diverse considerazioni, l'attribuzione della bandiera arancione da parte del Touring Group italiano è testimonianza di qualità del rapporto tra qualità del rapporto tra il sistema insediativo e la vita dei cittadini.

Le azioni strategiche della variante riguardano anche un adeguamento della Rete Ecologica con l'inserimento delle aree delle Giavere che mantengono le caratteristiche paesaggistiche del paesaggio agrario tradizionale, divenendo un luogo della biodiversità che mantiene la rete dei canali irrigui e le coltivazioni tradizionali a fieno ma divengono anche una cintura verde a servizio della città.

Tabella 7.1 Confronto Obiettivi-azioni di Piano e componenti ambientali

OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO	ATMOSFERA	SUOLO	ACQUE	BIODIVERSITA'	PAESAGGIO	POPOLAZIONE	TRAFFICO	NOTE
A	1. ANALISI DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE INDIVIDUATI DAL PGT VIGENTE.		+	+	+	+			INDIVIDUAZIONE DI SUPERFICI DA RESTITUIRE A TERRENO AGRICOLO, EFFETTI POSITIVI PER CONTRASTO CONSUMO DI SUOLO
	2. DEFINIZIONE DELLA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO CON L'UTILIZZO DEI PARAMETRI REGIONALI E PROVINCIALI.		+		+				INDIVIDUAZIONE DI SUPERFICI DA RESTITUIRE A TERRENO AGRICOLO, EFFETTI POSITIVI PER CONTRASTO CONSUMO DI SUOLO
	3. DEFINIZIONE DEGLI AMBITI DI RIGENERAZIONE.		+	+		+	+		EFFETTI POSITIVI PER RECUPERO DI ATTIVITA' DISMESSE
	4. REDAZIONE DELLA CARTA DEL CONSUMO DI SUOLO.		+	+	+	+			EFFETTI POSITIVI PER CONTRASTO CONSUMO DI SUOLO
	5. DEFINIZIONE DELLE QUANTITÀ DI RIDUZIONE.		+		+	+			EFFETTI POSITIVI PER CONTRASTO CONSUMO DI SUOLO
B	1. INTRODURRE SCELTE PROGETTUALI E NORMATIVE CHE FAVORISCONO IL RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO STORICO.	+	+			+			EFFETTI POSITIVI PER IL PAESAGGIO ED IL SUOLO
	2. GARANTIRE IL MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ EDILIZIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DEL PATRIMONIO STORICO IN PARTICOLARE DEL CENTRO STORICO.	+	+			+			EFFETTI POSITIVI PER IL PAESAGGIO ED IL SUOLO
	3. FAVORIRE IL RECUPERO ED IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ EDILIZIA DEL PATRIMONIO COSTRUITO NEGLI ANNI DEL DOPOGUERRA.			+		+			EFFETTI POSITIVI PER IL PAESAGGIO
C	1. VALORIZZARE I SERVIZI DELLA CITTÀ ANCHE A SEVIZIO DELLA FRUIZIONE TURISTICA.					+	+	+	EFFETTI TURISTICI PER LA POPOLAZIONE ED IL TRAFFICO
	2. VALORIZZARE LE AREE VERDI, GLI SPAZI DI PARCO URBANO.		+		+	+	+		EFFETTI POSITIVI PER IL RECUPERO DELLA BIODIVERSITA' CITTADINA
	3. POTENZIARE LA FRUIZIONE DELLE AREE AGRICOLE TRADIZIONALI DELLE GIAVERE E DELLA SPONDA DI PIANAZZOLA.		+	+	+	+	+		EFFETTI POSITIVI IN PARTICOLARE PER IL SUOLO E LA BIODIVERSITA'

OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO	ATMOSFERA	SUOLO	ACQUE	BIODIVERSITA'	PAESAGGIO	POPOLAZIONE	TRAFFICO	NOTE
	4. CENTRO STORICO QUALE AMBITO DI FRUIZIONE TURISTICA.					+	+	+	
	5. VALORIZZARE ED INCENTIVARE LA FRUIZIONE DEL PARCO DEL PARADISO E DELLE MARMITTE DEI GIGANTI.		+	+	+	+	+		EFFETTI POSITIVI IN PARTICOLARE PER LA BIODIVERSITA'
	6. INCENTIVARE LA PRESENZA DI STRUTTURE RICETTIVE DIFFUSE.					+	+		
	7. CREARE UNO SPAZIO ATTREZZATO PER L'ACCOGLIMENTO DEI TURISTI IN PROSSIMITÀ DELLA STAZIONE CON LA DISPONIBILITÀ DI SERVIZI PER IL TRASPORTO GREEN.					+	+	+	
D	1. VALORIZZARE LA FRUIBILITÀ SMART DELLA CITTÀ.	+	+			+	+	+	EFFETTI POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO E PER LA QUALITÀ INSEDIATIVA
	2. AMPLIARE I SERVIZI RELATIVI ALLA MOBILITÀ SOSTENIBILE QUALI FERROVIA/ CICLABILI/ PERCORSI PEDONALI.	+	+			+	+	+	EFFETTI POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO E PER LA QUALITÀ INSEDIATIVA
	3. AMPLIARE GLI SPAZI VERDI DELLA CITTÀ.	+	+			+	+	+	
	4. GARANTIRE SERVIZI DIGITALI E WII FII.						+		
	5. CHIAVENNA BANDIERA ARANCIONE DEL TOURING – AMPLIARE LE POTENZIALITÀ IN FUNZIONE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE LEGATE AL TURISMO.	+	+		+	+	+	+	EFFETTI POSITIVI NEL RAPPORTO TRA LA FRUIZIONE DELLA CITTÀ' E LA POPOLAZIONE
E	1. FAVORIRE LA MOBILITÀ DOLCE.	+				+		+	EFFETTI POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO E PER LA QUALITÀ INSEDIATIVA

OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO	ATMOSFERA	SUOLO	ACQUE	BIODIVERSITA'	PAESAGGIO	POPOLAZIONE	TRAFFICO	NOTE
	2. AMPLIARE LA RETE DELLE PISTE CICLABILI E DEI PERCORSI PEDONALI	+				+		+	EFFETTI POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO E PER LA QUALITA' INSEDIATIVA
	3. AMPLIARE LA PEDONALITÀ DI CORSO MATTEOTTI E RIQUALIFICARE L'ACCESSO AL CONTRO STORICO. MIGLIORANDO L'UTILIZZO DEI PARCHEGGI ESISTENTI IN PROSSIMITÀ DELLA STAZIONE FERROVIARIA	+				+		+	EFFETTI POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO E PER LA QUALITA' INSEDIATIVA
	4. MANTENERE UN ELEVATO LIVELLO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA, CON PARTICOLARI ATTENZIONI AL TRAFFICO VEICOLARE E VALUTANDO ANCHE L'INTRODUZIONE DI NUOVE AREE A TRAFFICO LIMITATO	+				+		+	EFFETTI POSITIVI PER LA QUALITA' DELL' ARIA E PER LA FRUIZIONE DELLA CITTA'
	5. SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELL'AMBITO DI PIAZZA MARTIRI PER LA LIBERTÀ CON RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE IN PROSSIMITÀ DELLA STAZIONE FERROVIARIA, PREVEDENDO ANCHE SERVIZI GREEN (SISTEMI DI NOLEGGIO DELLE BICICLETTE, RICARICHE ELETTRICHE PER AUTOMOBILI, ECC..)	+				+	+	+	
	6. PREVEDERE UN ULTERIORE SPAZIO A PARCHEGGIO UTILIZZANDO L'AREA DELLE FERROVIE SU VIALE RISORGIMENTO ANCHE REALIZZANDO UN PARCHEGGIO INTERRATO E RIQUALIFICANDO LA SUPERFICIE CON L'INTRODUZIONE DI MAGGIORI SPAZI VERDI	+				+		+	
	7. AMPLIARE LA RETE DEI SENTIERI ANCHE IN COLLABORAZIONE CON I COMUNI CONTERMINI	+	+			+		+	
	8. MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ DI VIA VOLTA E VIALE MALOGGIA					+		+	
F	1. GARANTIRE IL MANTENIMENTO DEL LIVELLO DEI SERVIZI PER LA CITTÀ E PER L'INTERA VALCHIAVENNA CONFERMANDO IL RUOLO DI CENTRO ATTRATTORE.						+	+	

OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO	ATMOSFERA	SUOLO	ACQUE	BIODIVERSITA'	PAESAGGIO	POPOLAZIONE	TRAFFICO	NOTE
	2. MANTENERE E POSSIBILMENTE POTENZIARE IL SISTEMA DEI SERVIZI PER L'INTERA VALCHIAVENNA, SANITARI, SCOLASTICI, DI TRASPORTO, ANCHE IN RELAZIONE ALLE NUOVE ESIGENZE DELLE COMUNITÀ LOCALI.						+	+	
G	1. FAVORIRE GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL TERRITORIO E DI CONSERVAZIONE DELLE CARATTERISTICHE AGRICOLE E PAESAGGISTICHE.		+	+	+	+			EFFETTI POSITIVI PER LA QUALITA' DEI SUOLO E LA BIODIVERSITA'
	2. INTRODURRE PERCORSI CICLO PEDONALI CHE PERMETTANO LA FRUIZIONE DEL TERRITORIO.	+				+	+	+	EFFETTO POSITIVI PER LA RIDUZIONE DEL TRAFFICO
	3. PREVEDERE LA POSSIBILITÀ DI REALIZZARE PICCOLE STRUTTURE DI SERVIZIO CON CARATTERISTICHE AGRITURISTICHE.		+	+	+				EFFETTO POSITIVO PER LA MANUTENZIONE DEI SUOLI
H	1. FAVORIRE E INCENTIVARE LA TRASFORMAZIONE DEI FABBRICATI ESISTENTI CON CONVENZIONI CON IL COMUNE;					+	+		
	2. RIQUALIFICAZIONE DEI TERRAZZAMENTI RIQUALIFICANDO E INSERENDO NUOVI PERCORSI PEDONALI E CICLABILI.		+	+	+	+	+	+	EFFETTO POSITIVO PER LA MANUTENIZIONE DEI SUOLI E LA BIODIVERSITA' E PER IL PAESAGGIO
I	1. CLASSIFICAZIONE E MAPPATURA DELL'AREA E DEI CROTTI IN FUNZIONE DEGLI OBIETTIVI DI TUTELA E DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ DI INTERVENTO;						+		
	2. INCENTIVI PER LA VALORIZZAZIONE DEI CROTTI.						+		
J	1. RETE FIBRA OTTICA PER LA CONNESSIONE TRA I SERVIZI PRINCIPALI DELLA CITTÀ.						+		
	2. CREARE SPAZIO DI CO-WORKING COME ATTRATTIVA PER CERCARE INSEDIAMENTO DI ATTIVITÀ ECONOMICHE ANCHE DALL'ESTERNO.								

8. SCELTA DELLE ALTERNATIVE ED EVENTUALI DIFFICOLTÀ INCONTRATE

Il processo di interazione tra le richieste pervenute e le proposte di pianificazione ha portato alle scelte introdotte nella presente variante valutate come maggiormente rispondenti a soddisfare le esigenze espresse dal territorio e dalla normativa in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Parte delle istanze presentate sono state ritenute non sostenibili sotto il profilo ambientale o comunque non coerenti con gli obiettivi strategici in quanto prevedevano nuova edificazione in aree libere e non hanno pertanto trovato riscontro nelle scelte della presente variante e non coerenti con gli obiettivi proposti.

La scelta di ridurre alcuni ambiti di trasformazione è stata effettuata tenendo conto delle caratteristiche geologiche, paesaggistiche e ambientali, favorendo l'edificabilità negli ambiti a diretto contatto con il costruito e riducendo le aree poste in prossimità delle aree ad elevata naturalità.

9. VALUTAZIONE DELL'INTERFERENZA CON RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la tutela del territorio. Tenuto conto della necessità di attuare una politica più incisiva di salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna, si è voluto dar vita a una Rete coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità del territorio dell'Unione Europea. I siti che compongono la Rete (Siti Natura 2000) sono rappresentati dai Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

I SIC e la Rete Natura 2000 sono definiti dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE – art. 3, comma1: “É costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale. La rete Natura 2000 comprende anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE”.

Le ZPS sono state previste dalla Direttiva Uccelli 79/409/CEE, oggi abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CEE “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”. Quest'ultima direttiva, all'art. 3, commi 1 e 2 riporta: “... gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire, per tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, una varietà e una superficie sufficienti di habitat. La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano innanzitutto le seguenti misure:

- A. Istituzione di zone di protezione;
- B. Mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- C. Ripristino dei biotopi distrutti;
- D. Creazione dei biotipi.”

All'art. 4 della stessa Direttiva si indica inoltre che “Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione”.

SIC e ZPS sono definite dagli Stati membri (in Italia su proposta delle Regioni). Quando un SIC viene inserito ufficialmente nell'Elenco Comunitario lo Stato membro designa tale sito come Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

L'individuazione dei SIC/ZSC e delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il quale, dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, trasmette i dati alla Commissione Europea. I siti si intendono designati dalla data di trasmissione alla Commissione e dalla pubblicazione sul sito del Ministero. L'ultimo aggiornamento della banca dati Natura2000 ufficiale inviata alla Commissione Europea risale a dicembre 2020. Il materiale è pubblicato sul sito www.mite.gov.it, ed è tenuto aggiornato con le eventuali modifiche apportate nel rispetto delle procedure comunitarie.

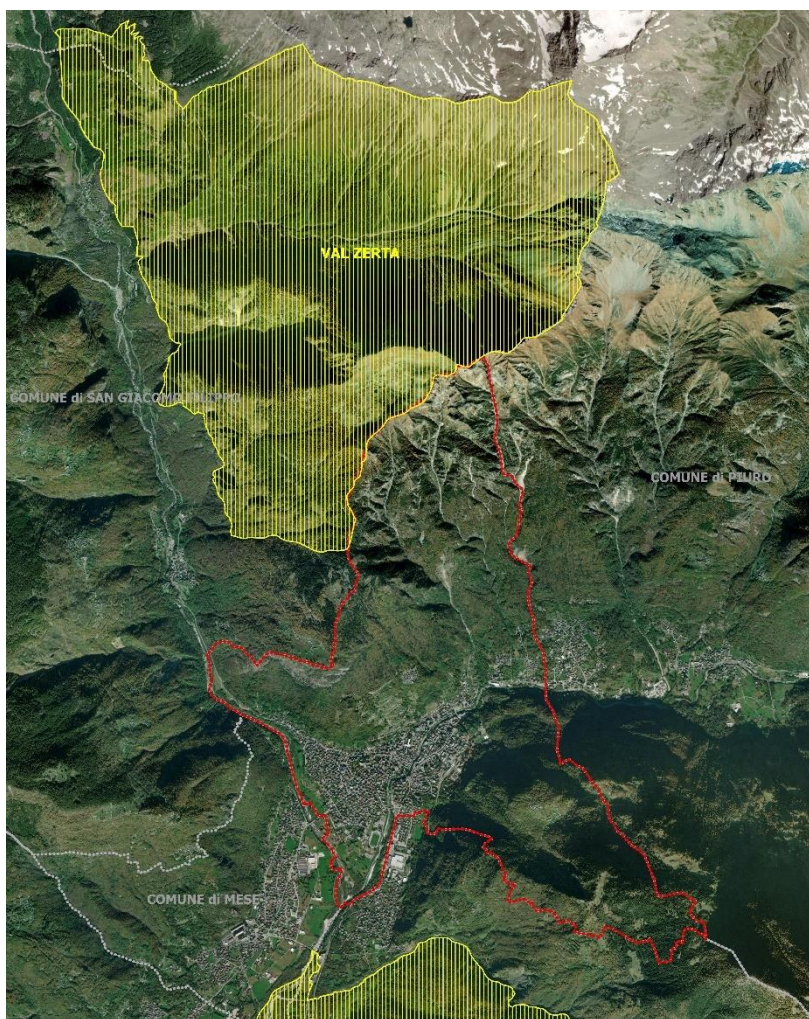
Anche la regolamentazione dei siti della Rete Natura 2000 è definita dalle sopra citate Direttive (2009/147/CEE e 92/43/CEE e successive modifiche): per garantire lo stato di conservazione dei siti ed evitarne il degrado e la perturbazione infatti la Direttiva “Habitat” (articolo 6, comma 3) stabilisce che

“Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”.

La Valutazione d'Incidenza, che come detto si applica sia ai piani/progetti/interventi/azioni che ricadono all'interno dei Siti Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito, costituisce pertanto un procedimento d'analisi preventivo la cui corretta applicazione dovrebbe garantire il raggiungimento di un soddisfacente compromesso tra la salvaguardia degli habitat e delle specie e un uso sostenibile del territorio.

In Lombardia sono presenti attualmente 175 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), 4 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 49 Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna (ZPS), nonché 18 siti che sono sia ZSC che ZPS. Il numero totale dei siti (che in parte si sovrappongono) è 246.

La figura che segue mostra che nel comune di Chiavenna non sono presenti siti di Rete Natura 2000. Nel limitrofo comune di San Giacomo Filippo è presente la Zona Speciale di Conservazione ZSC IT2040039 – Val Zerta, conseguentemente gli habitat in esso tutelati sono esterni al comune di Chiavenna e distanti dalle aree interessate dalle previsioni di piano come si evince da quanto esposto nel seguito.

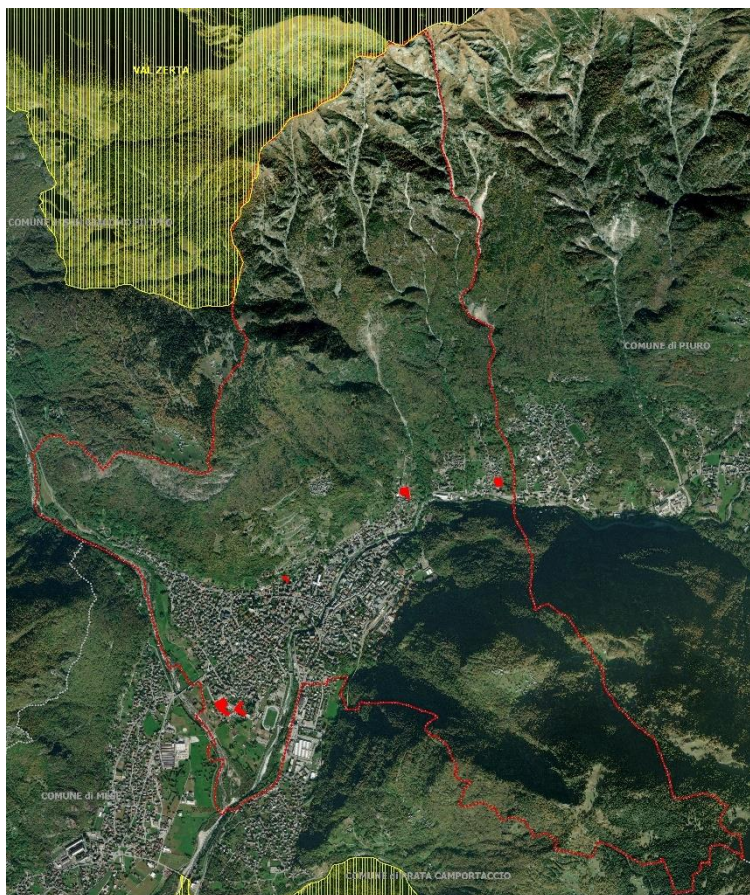


Di seguito si riporta un'analisi relativa al rapporto tra le aree oggetto di previsione urbanistica del Documento di Piano (AT), valutate nei capitoli precedenti, e i siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Nell'immagine di seguito riportata si può notare la localizzazione sia degli AT che dei siti RN2000 collocati nelle aree limitrofe al territorio comunale.

Come si evince dagli estratti di seguito riportati non ci sono interrelazioni tra gli ambiti oggetto di trasformazione e i siti della Rete Natura 2000 (RN2000) e pertanto si può affermare che la variante al PGT non interferisce con la Rete Natura 2000. Questo è dimostrabile considerando i seguenti aspetti:

1. Gli AT e i Siti della Rete Natura 2000 sono collocati su versanti orografici differenti;
2. Gli AT sono posizionati a una quota pari circa a 300 m slm mentre i siti RN2000 sono situati dalla quota di 1700 m slm a quota 2400 m slm;
3. Gli AT sono situati in posizioni di completamento del margine urbano pertanto non vanno ad antropizzare nuove porzioni di territorio naturale prossime ai siti della RN2000. Si evince quindi come il sistema di interrelazioni tra il TUC e le aree protette non risulti alterato dalla realizzazione degli AT;
4. Le aree contermini alla ZSC Val Zerta, sono classificate nel Piano delle Regole come zone agricole di interesse ambientale non trasformabili per le quali la normativa di riferimento non consente nuova edificazione.



Individuazione degli AT (in rosso) all'interno del territorio comunale

10.MONITORAGGIO

La Valutazione Ambientale Strategica non si conclude con l'approvazione della variante al PGT ma prosegue per tutto il periodo di durata del Piano attraverso il monitoraggio. L'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente, a seguito dell'approvazione della variante di Piano avvia la fase di monitoraggio, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione della variante al Piano approvata e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e adottare le opportune 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.

Il monitoraggio viene impostato durante l'elaborazione della proposta di variante, nella fase di attuazione del PGT saranno acquisiti i dati e le informazioni relative al contesto ambientale; inoltre verranno elaborati gli indicatori e verificato il loro andamento in riferimento alla situazione iniziale descritta nel presente Rapporto Ambientale.

Sulla base di tale verifica sarà quindi analizzato il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano nonché l'efficacia del Piano stesso e, soprattutto, saranno evidenziati eventuali scostamenti dalle previsioni e gli effetti negativi o non previsti delle azioni di Piano.

A seguito delle relative valutazioni, saranno poi proposte le azioni correttive necessarie per consentire un riallineamento del Piano, nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi proposti. La sintesi dei contenuti di analisi sopra citati verrà diffusa attraverso la stesura di una relazione di monitoraggio che verrà pubblicata sul portale regionale SIVAS e sul sito del Comune.

La discussione di quanto riportato nella relazione di monitoraggio dovrà infine essere affrontata in fase di consultazione delle autorità competenti. In tale contesto verranno richiesti pareri e integrazioni in merito alla situazione e alle eventuali criticità evidenziate nella fase di analisi, nonché alle possibili misure correttive, ove necessarie, finalizzate a un eventuale riordino complessivo del Piano, con conseguente aggiornamento del PGT.

Pertanto si individua in questa sede un set di indicatori utili per la raccolta di informazioni di base per aggiornare l'analisi del contesto e l'applicazione di indicatori di controllo o di monitoraggio è finalizzata a verificare se le azioni della variante di Piano siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano stesso si è posto e individuare tempestivamente le eventuali misure correttive.

Gli indicatori devono in tutti i casi, e in particolare per verificare la congruità degli interventi, essere:

- o rappresentativi;
- o validi dal punto di vista scientifico;
- o semplici e di agevole interpretazione
- o capaci di indicare la tendenza nel tempo;

- o ove possibile, capaci di fornire un'indicazione
- o precoce sulle tendenze irreversibili;
- o sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente;
- o basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- o basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- o aggiornabili periodicamente.

Gli indicatori di contesto ambientale sono normalmente prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo e al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici (Sistema agenziale, ISTAT, ecc...) e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione dello scenario di riferimento, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio di riferimento.

La tabella che segue illustra gli indicatori di contesto e di monitoraggio in relazione alle componenti ambientali interessate.

INDICATORI		INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI MONITORAGGIO	FONTI	FREQUENZA
POPOLAZIONE	Popolazione residente (abitanti)	X	X	Comune	5 anni
	Struttura per classi d'età (%)	X	X	Comune	5 anni
	Densità abitativa / superficie urbanizzata (ab/km ²)	X	X	Comune	5 anni
	Popolazione fluttuante (turisti, pendolari) / (ab)	X	X	Comune	Annuale
	Saldo naturale (abitanti)	X	X	Comune	5 anni
COMPARTO ECONOMICO - PRODUTTIVO	Unità locali per settori di attività economica (%)	X	X	Comune	Biennale
	Attività commerciali (%)	X	X	Comune	Biennale
	Attività terziaria/uffici (%)	X	X	Comune	Biennale
	Attività collegate al turismo (%)	X	X	Consorzio turistico	Biennale
	Altre attività (%)	X	X	Comune	Biennale
USO DEL SUOLO	Superficie territoriale (km ²)	X		Comune	5 anni
	Superficie urbanizzata (km ² e %)	X		Comune	5 anni
	Ripartizione degli usi del suolo urbanizzato (%)	X	X	Comune	5 anni
	Verde urbano pro capite (km ² /ab)	X	X	Comune	5 anni
ARIA	Concentrazione media mensile e stagionale dei principali inquinanti (µg/m ³)	X	X	ARPA	Annuale
	Superamento dei livelli Di attenzione e allarme per i principali inquinanti (n.)	X	X	ARPA	Annuale

INDICATORI		INDICATORI DI CONTESTO	INDICATORI DI MONITORAGGIO	FONTE	FREQUENZA
RIFIUTI	Produzione di rifiuti urbani (t) e pro-capite (Kg/ab)	X	X	Comune	Annuale
	La percentuale di raccolta differenziata con ingombranti a recupero (%)	X	X	Comune	Annuale
ENERGIA	Consumo di energia pro-capite (Kwh/ab)	X	X	Comune	Annuale
	Produzione energia da fonti rinnovabili (Kwh e %)	X	X	Comune	5 anni
	Edifici pubblici con certificazione energetica (%)	X	X	Comune	5 anni
MOBILITÀ	Servizio pubblico di trasporti (n/giorno)	X	X	STPS/Comune	Annuale
	Indice di motorizzazione (veicoli/ab)	X	X	Comune	Annuale
TERRITORIO	Lunghezza sentieri (km)	X	X	Comunità Montana	5 anni
	Superficie elementi della REC Superficie di copertura degli habitat Distanza tra biotopi	X	X	Comune	5 anni

Si introducono inoltre gli indicatori richiesti da ARPA.

STRATEGIE MATRICI	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE	RIF.
ACQUE REFLUE	Scarichi	Scarichi autorizzati raggruppati per tipologia con ricettore: corpi idrici superficiali o su suolo o strati superficiali sottosuolo o fognatura (n.)	Comune e Provincia	SIRE
RIFIUTI	Produzione di rifiuti	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani (kg/ab *giorno)	Comune	ORSO
	Raccolta differenziata	La percentuale di raccolta differenziata con ingombranti a recupero (%)	Comune	ORSO
SUOLO	Superficie delle aree a bosco	Superficie delle aree a bosco, come individuate dai Piani di Indirizzo Forestale (PIF) in accordo con la L.R. 1/200411	Comunità Montana Provincia Ente o Parco	PIF

STRATEGIE MATRICI	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE	RIF.
	Indice di boscosità	Rapporto tra la superficie delle aree a bosco e la superficie territoriale (%)	Comunità Montana Provincia Ente o Parco	PIF
	Superficie dismesse aree	Superficie delle aree dismesse come definita nella L.r. 1/20079 (km ²)	Regione Lombardia	Geoportale
	Superficie urbanizzata	Somma delle superfici relative ai livelli informativi "tessuto urbano consolidato" e "nuclei di antica formazione" rif. D.d.u.o. n. 12520/2006 (km ²)	Comune	
	Incidenza superficie urbanizzata	Rapporto tra la superficie del territorio urbanizzato e la superficie del territorio comunale (%)	Comune	
	Superficie drenante non	La superficie non drenante, complementare della superficie drenante così come definita dal Regolamento d'igiene locale (km ²)	Comune	
	Classe di fattibilità geologica	Superficie territorio ricadente in classe IV (%)	Comune	Geoportale
MOBILITÀ	Lunghezza piste ciclabili	Lunghezza in Km della rete di piste ciclabili esistenti	Comune	
	Incidenza della rete delle piste ciclabili	Rapporto tra la lunghezza della rete delle piste ciclabili e la superficie territoriale (km/km ²)	Comune	
	Trasporto	Corse Urbane e interurbane mezzi pubblici (n. corse)	Comune	
ACQUEDOTTO	Rete duale di adduzione	Percentuale di rete duale sulla lunghezza totale della rete di adduzione (%)	Gestore del servizio idrico integrato	
		Consumo acque ad uso potabile (m ³ /g)	Gestore del servizio idrico integrato	
ATTIVITÀ PRODUTTIVE	Unità locali produttive (n.)	Numero di unità locali, così come definite nei Censimenti Industria e Servizi dell'ISTA	Camera di commercio	
	Unità locali per settore di attività economica	Ripartizione delle unità locali nei settori primario, secondario, terziario (%)	Camera di Commercio / Codice ATECO	

STRATEGIE MATRICI	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE	RIF.
	Aziende agricole	Numero di aziende agricole per tipologia di coltura prevalente (n°)	Regione	Geoportale
	Aziende zootecniche	Numero di aziende zootecniche per tipologia e numero di capi (n°)	Regione	Geoportale
ACUSTICA	Incidenza superficie classificata in zone 4 – 5 – 6	Rapporto tra la superficie ricadente nelle classi 4, 5 e 6 della zonizzazione acustica prevista dalla L.447/1995 e la superficie territoriale (%)	Comune	Piano di Zonizzazione Acustica
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione	Numero di impianti per la telecomunicazione e radiotelevisione presenti	ARPA	CASTEL
	Elettrodotti	Numero di abitazioni interessate da fasce di rispetto delle distanze di prima approssimazione degli elettrodotti	Comune	
INFRASTRUTTURE FOGNARIE	Copertura rete di fognatura	Percentuale di rete separata sulla lunghezza totale della rete di fognatura (%)	Gestore del servizio idrico integrato	
	Capacità residua del depuratore	La capacità residua dell'impianto pubblico di depurazione, espressa in abitanti equivalenti (AE)	Gestore del servizio idrico integrato	
	Copertura rete di fognatura	Percentuale di rete separata sulla lunghezza totale della rete di fognatura (%)	Gestore del servizio idrico integrato	
ENERGIA	Consumo di energia pro-capite	Rapporto tra il consumo annuo di energia e la popolazione residente (kWh/ab.)	Erogatore del servizio	
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Quantitativo di energia prodotta da fonti rinnovabili (kWh)	Comune	
		Percentuale di produzione da fonti alternative in riferimento all'energia totale consumata (kWh alt./ kWh conv.)	Erogatore del servizio	
ESPOSTI	Esposti (n.)	numero di esposti riguardanti la segnalazione di rumori, sversamenti da reti fognarie e/o scarichi anomali, odori molesti, abbandono rifiuti e/o riguardanti altre matrici ambientali, rilevati al Comune	Comune	

11. CONCLUSIONI

La variante al PGT del comune di Chiavenna oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica ha come oggetto la revisione degli obiettivi strategici sulla base dei programmi amministrativi e delle esigenze puntuali rilevate anche a seguito delle segnalazioni pervenute dopo l'avvio del procedimento.

La definizione degli obiettivi e delle azioni permette di delineare una strategia complessiva nel Documento di Piano finalizzata alla conservazione e alla valorizzazione delle caratteristiche paesaggistiche e ambientali del Comune.

A questo si affianca l'analisi degli ambiti di trasformazione finalizzata all'adeguamento alla normativa sulla riduzione del consumo di suolo ai sensi della L.R. 31/2014 e della L.R. 18/2019.

Le analisi effettuate hanno portato a concludere che gli obiettivi proposti nella variante al PGT soddisfano gli obiettivi di sostenibilità ambientale in particolare per quanto concerne alla tutela del paesaggio e della risorsa suolo; in seconda istanza gli obiettivi di valorizzazione del patrimonio storico e culturale, di migliorare la qualità della vita umana.

Gli obiettivi generali della variante sono coerenti con il principio di sostenibilità ambientale sia in rapporto alle pianificazioni sovracomunali che rispetto agli obiettivi specifici della variante. La riduzione del consumo di suolo prevista in applicazione alla L.R. 32/2014 prevede un minor consumo di suolo, pari a circa il 33%, e si pone in sintonia con le indicazioni contenute nel Piano Territoriale Regionale.

Gli obiettivi di ricondurre la Città di Chiavenna ad un prototipo ben sviluppato di Smart City hanno individuato azioni che favoriscono la sostenibilità ambientale e la qualità insediativa della Città, sia attraverso la riqualificazione del costruito che mediante il potenziamento del paesaggio agrario tradizionale e della fruibilità del verde urbano.

Per quanto attiene alla relazione tra le azioni e gli obiettivi di piano, l'effetto sulle componenti ambientali risulta assolutamente positivo, in quanto le previsioni del documento di piano riducono di fatto le possibilità di trasformazione non giustificate dalla sostanziale staticità del dato demografico.

La variante generale al Piano di governo del Territorio del comune di Chiavenna, per le analisi e le verifiche condotte nel Rapporto Ambientale e per la sostanziale coerenza con gli obiettivi di piano e con le pianificazioni sovraordinate presenta una generale sostenibilità dal punto di vista ambientale.

12. BIBLIOGRAFIA E FONTI UTILIZZATE

ARPA LOMBARDIA STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI IN REGIONE LOMBARDIA - LAGHI. RAPPORTO TRIENNALE 2014-2016. GIUGNO 2018 –AGGIORNAMENTO GENNAIO 2019.

ARPA LOMBARDIA, 2018. STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI IN REGIONE LOMBARDIA CORSI D'ACQUA. RAPPORTO TRIENNALE 2014-2016. 62 PP.

[HTTP://AMBIENTE.PROVINCIA.SO.IT/FUNZIONALITAFIUMI/INTRODUZIONE.HTM](http://ambiente.provincia.so.it/funzionalitafiumi/introduzione.htm)

[HTTPS://WWW.GEOPORTALE.REGIONE.LOMBARDIA.IT/](https://www.geoportale.regione.lombardia.it/)