



Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato del territorio, ambiente e opere pubbliche
Dipartimento territorio ambiente e risorse idriche

ADEGUAMENTO DEI PRG AL PTP

INDICAZIONI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE
DEI PIANI REGOLATORI GENERALI COMUNALI

Premessa

L'esame delle Varianti dei P.R.G.C., per i quali è attualmente in atto l'iter di approvazione previsto dall'art. 15 della l.r. 11/98, ha evidenziato carenze nella valutazione ambientale degli stessi.

Pertanto, si è ritenuto utile realizzare le presenti "linee guida" al fine di supportare il lavoro dei professionisti e dei Comuni in particolare per quanto concerne lo sviluppo della Relazione i cui contenuti sono illustrati nell'Allegato A, Capitolo 4, paragrafo 2, approvato con la deliberazione di Giunta regionale n. 418/99.

Si sottolinea, quindi, che le indicazioni che seguiranno forniscono elementi metodologici per la stesura della suddetta Relazione.

1) Riferimenti normativi

Con la direttiva 2001/42/CE, l'Unione Europea impegna i Paesi membri ad adottare procedure per la valutazione ambientale di piani e programmi che "possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 3, comma 1): tra questi vi sono i Piani Regolatori Comunali Generali in quanto regolamentano la "destinazione degli usi del suolo"(art. 3 comma 2).

La Direttiva Europea sulla VAS stabilisce che i risultati del processo valutativo siano riportati nel Rapporto Ambientale e che debbano essere individuati, descritti, e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente.

A tal proposito si ricorda che l'allegato I della Direttiva CE 42/2001 illustra i contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 5, indicando in particolare i seguenti:

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;*
- j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti*

Aspetti salienti che l'applicazione della direttiva pone per il PRGC

- 1 la valutazione ambientale deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano e anteriormente alla sua adozione (art. 4)
- 2 la valutazione ambientale comporta la redazione di un “rapporto ambientale” e di una “sintesi non tecnica” del medesimo, dove siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano potrebbe avere sull’ambiente (art. 5)
- 3 la valutazione deve porre a confronto le possibili ragionevoli alternative di piano (art. 5)
- 4 la procedura di valutazione deve basarsi su di una consultazione pubblica per la quale va predisposta un’adeguata diffusione dell’informazione (art. 6)
- 5 deve essere apprestato un sistema di monitoraggio e valutazione ambientale del processo di attuazione e revisione del piano (art. 10)

La Valutazione Ambientale Strategica, non si limita quindi al semplice rapporto ambientale: il comma 1, dell’art. 4 della Direttiva Europea, infatti, sottolinea che la VAS deve essere effettuata già a partire dalla fase preparatoria di un piano ed, in ogni caso, anteriormente alla sua adozione; inoltre, essa deve accompagnare tutte le fasi necessarie alla produzione di un PRG, affinché si possano confrontare tutti i possibili scenari di piano e i loro sviluppi, tenendo sempre ben presente gli impatti prodotti e le possibili mitigazioni o misure correttive. La VAS quindi può configurarsi come processo decisionale completo, ricomprendendo al suo interno tutte le fasi di costruzione del piano. In questo caso è evidente che la valutazione si riferirà ad un concetto più ampio di ambiente, che ricomprende al suo interno sia le risorse naturali che quelle antropiche: dovrà pertanto essere effettuata una valutazione integrata riguardante tutti i settori coinvolti nel PRGC, e tale valutazione dovrà misurare i vantaggi e gli svantaggi complessivi delle diverse alternative. A questo scopo, si sottolinea quindi che un PRG, oltre a svolgere la sua “naturale” funzione di governo del territorio a livello comunale, prevede, nel suo adeguamento al PTP e quindi a criteri di sviluppo sostenibile come il PTP stesso sancisce, misure “programmatiche” per garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente o per il suo miglioramento, nelle situazioni di particolari criticità, attraverso strategie più complete e complesse rispetto al passato.

Si può prevedere che un PRGC pertanto sia sottoponibile a tre momenti temporali di valutazione:

- valutazione preliminare (**ex-ante**) - che accompagna il piano e formula previsioni relative ai potenziali impatti;
- valutazione intermedia (**in itinere**) - che valuta la coerenza delle prime azioni del piano rispetto alla valutazione preliminare e la qualità della sorveglianza e della realizzazione;
- valutazione a posteriori (**ex post**) - che verifica l’attuazione del PRG in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati e può portare ad una variante del PRG stesso, qualora si riscontrino errori di valutazione, nel qual caso l’analisi mediante monitoraggio degli indicatori scelti deve costituire parte integrante degli elaborati.

Fasi della VAS	Descrizione
<p>FASE 1: Analisi della situazione ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente, del territorio e delle risorse naturali (dell'ambito territoriale di riferimento del piano) e sulle interazioni positive e negative tra queste e i principali settori di sviluppo. – Previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza il piano. <p>È utile al proposito l'utilizzo di indicatori descrittivi, prestazionali, di efficienza, di sostenibilità, idonei a descrivere sinteticamente le pressioni esercitate dalle attività antropiche, gli effetti di queste sull'ambiente e gli impatti conseguenti.</p>
<p>FASE 2: Obiettivi, finalità e priorità</p>	<p>Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile da conseguire grazie al piano/programma di sviluppo; obiettivi definiti dall'insieme degli indirizzi, direttive e prescrizioni derivanti dalla normativa comunitaria, statale e regionale, e dagli strumenti di pianificazione generali e settoriali.</p>
<p>FASE 3: Bozza di piano/programma e individuazione delle alternative</p>	<p>Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano/programma che definisce gli obiettivi, le priorità di sviluppo e le politiche-azioni. Verifica delle diverse possibili alternative e ipotesi localizzative in funzione degli obiettivi di sviluppo del sistema ambientale, definendo ragioni e criteri che hanno sostenuto le scelte.</p>
<p>FASE 4: Valutazione ambientale della bozza (Prima stesura del Piano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Valutare le implicazioni dal punto di vista ambientale delle priorità di sviluppo previste dal piano/programma e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. – Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli o ostacoli lo sviluppo sostenibile del territorio in questione. – Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale. – Redazione di un rapporto ambientale relativo alle strategie del PRGC
<p>FASE 5: Monitoraggio degli effetti e verifica degli obiettivi</p>	<p>Con riferimento agli obiettivi del Piano, la valutazione specifica e valuta i risultati prestazionali attesi.</p> <p>È utile a tal fine individuare indicatori ambientali (descrittivi, di performance, di efficienza, di sostenibilità) intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte del responsabile delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l'ambiente e i problemi chiave del settore.</p> <p>Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo e dovranno rappresentare la base per motivare eventuali varianti successive.</p>

Schema riassuntivo fasi della procedura di VAS

2) Bozza variante sostanziale di un Piano regolatore – Relazione

La bozza della variante sostanziale di un Piano regolatore, redatta ai sensi dell'art. 15 della legge regionale 11/1998 e s.m.i., deve contenere *“uno studio di impatto ambientale, ai sensi della normativa regionale in materia, idoneo ad accertare la compatibilità ambientale della proposta stessa ed evidenziare la coerenza con i principi, le finalità e le determinazioni della presente legge e della pianificazione territoriale e paesaggistica della Regione”*.

La deliberazione della Giunta regionale n. 418/1999 ha stabilito i contenuti degli elaborati del PRG e della bozza di variante di adeguamento dei PRGC al PTP, tra i quali anche quelli della Relazione. Tale Relazione deve individuare anche gli elementi di valutazione dell'impatto ambientale che coincidono a tutti gli effetti con il Rapporto Ambientale previsto da una procedura di VAS. E' possibile quindi, facendo riferimento a quanto sviluppato per la VAS, fornire alcune indicazioni più puntuali sui contenuti della relazione di valutazione di impatto ambientale.

2.1) Analisi della situazione ambientale

La conoscenza dello stato attuale dell'ambiente, sia urbano, rurale che extraurbano, costituisce il primo passo su cui fondare qualsiasi proposta di piano. Tale quadro dello stato attuale dell'ambiente deve il più possibile essere predisposto facendo riferimento ad un insieme di indicatori di qualità ambientale preventivamente definiti, permettendo così di fornire un quadro sistematico e puntuale dello stato ambientale e di disporre di una serie di valutazioni temporali omogenee e confrontabili.

Per facilitare il lavoro di valutazione e successivo monitoraggio, tenendo presente che esso dovrà essere svolto fino a che non verrà approvata una nuova variante sostanziale al PRGC, si consiglia di predisporre un database informatizzato. Esso, appropriatamente aggiornato, ha lo scopo di valutare l'andamento del livello della qualità ambientale relativamente alle varie componenti ambientali, relazionate all'attività antropica.

La caratterizzazione di uno stato “iniziale” o “attuale” dell'ambiente è funzionale allo sviluppo di una previsione della probabile evoluzione dell'ambiente e del territorio senza gli elementi e le indicazioni della variante del PRGC, per prevenire ed evitare problemi ambientali significativi a partire dal momento stesso della pianificazione. Sebbene questa fase, individuata dalla procedura di VAS e definita come “opzione zero”, possa risultare abbastanza astratta, ed essere identificata come quella di non variante al piano, essa costituisce però un termine di riferimento per valutare e confrontare le scelte e/o le alternative di piano e poter scegliere quella che presenta le migliori prestazioni o mitigazioni.

2.2) Parte seconda della relazione

La parte della Relazione dedicata alla descrizione delle modificazioni indotte sull'ambiente (impatti ambientali) derivanti dalle scelte della variante del PRG e l'illustrazione delle relative misure di mitigazione rappresenta il nucleo principale del documento. Su tale parte sarà basata l'“analisi ambientale” che trova il compimento finale nella valutazione svolta dalla Conferenza di Pianificazione convocata ai sensi del comma 3 dell'art 15 della legge 11/98, che sostituisce a tal fine il Comitato tecnico previsto dalla normativa regionale sulla VIA attualmente in vigore (l.r. 14 del 1999).

Questa parte deve fornire le informazioni necessarie alla valutazione di cui all'art. 15 della l.r. 11/98 e per adempiere a questo compito, nel seguito, sono illustrati i punti che si ritiene necessario sviluppare:

a) Riassumere per punti le analisi e gli obiettivi contenuti nella relazione di PRGC raggruppandoli secondo i seguenti punti di vista (max 1 pagina):

A) riguardo al Comune

1. PUNTI DI FORZA :

(risorse territoriali, risorse umane e d'impresa, attività economicamente valide, trend positivi su cui fondare le ipotesi di sviluppo...)

- ...
- ...
- ...

2. PUNTI DI DEBOLEZZA:

(disfunzioni, criticità, situazioni territoriali di abbandono o di congestione, carenza di servizi...)

- ...
- ...
- ...

B) rispetto ad un contesto più ampio

3. OPPORTUNITA'

(potenzialità e occasioni nell'offerta territoriale del Comune in rapporto al contesto socio-economico generale o alle tendenze in atto, possibilità di integrazione con i comuni vicini ...)

- ...
- ...
- ...
-

4. MINACCE

(elementi sociali o territoriali che possono giocare negativamente sulle ipotesi di sviluppo comunale, o evoluzioni negative in atto)

- ...
- ...
- ...

b) gli obiettivi che la variante si propone di attuare (adeguamento alla l.r. 11/98 ed al PTP (i cui principali indirizzi sono di seguito sintetizzati nell'Allegato al presente documento), razionalizzazione dei Servizi, esigenze demografiche, ecc.);

c) le eventuali scelte alternative esaminate e le motivazioni per cui sono state scartate;

d) le principali modifiche/azioni introdotte dalla variante con potenziali impatti sul territorio.

Dal momento che la valutazione ambientale di un piano comporta l'analisi delle sue azioni, risulta necessario focalizzare l'attenzione su quelle previste dal PRGC. Per poter compiere tali verifiche si ritiene utile classificare le azioni nelle seguenti categorie:

- azioni che determinano pressioni ambientali: si tratta di tutte quelle azioni che modificano gli usi dei suoli e che, in genere, comportano nuove costruzioni e urbanizzazioni costituite da edifici e infrastrutture (quindi tutte le nuove previsioni di edificazione);
- azioni di prevenzione e tutela: si tratta delle varie forme di vincolo che il PRGC può porre alle trasformazioni degli usi dei suoli, definendo vincoli di ammissibilità di pressioni e impatti

relativamente a componenti sensibili del territorio (ad es. il recepire le indicazioni e i vincoli dei piani di settore);

- azioni di valorizzazione e rigenerazione: si tratta di azioni esplicitamente mirate ad accrescere il livello di sostenibilità ambientale del sistema territoriale, arricchendo il patrimonio delle risorse ambientali (questo non è altro che perseguire i principi di sviluppo sostenibile del PTP);
- azioni di bonifica e mitigazione: sono azioni tese a minimizzare/eliminare impatti e rischi presenti in condizioni critiche (laddove c'erano o ci saranno situazioni critiche sia nel passato che nel futuro).

a. Azioni che possono determinare pressioni ambientali.

- a.1. nuove aree residenziali;
- a.2. nuove aree industriali;
- a.3. nuove aree commerciali/direzionali;
- a.4. nuove strade, parcheggi, ecc.;
- a.5. nuovi impianti infrastrutturali (approvvigionamento energetico, idropotabile, smaltimento rifiuti).

b. Azioni di prevenzione e tutela.

- b.1. vincoli di tutela di risorse naturali primarie e di aree a valenza naturalistica;
- b.2. vincoli di tutela di aree a valenza paesistica;
- b.3. vincoli di tutela di aree a valenza storica/architettonica/archeologica;
- b.4. fasce e zone di rispetto intorno a infrastrutture lineari, zone industriali, discariche, depuratori;
- b.5. zone di rispetto intorno ad attività a rischio;
- b.6. vincoli di inedificabilità di aree a rischio geologico (inondabilità, instabilità versanti).

c. Azione di valorizzazione e rigenerazione.

- c.1. rinnovo/rigenerazione di aree urbane obsolete o di bassa qualità ambientale;
- c.2. miglioramento dei servizi alla popolazione residente;
- c.3. realizzazione di nuovi parchi, interventi di forestazione urbana e periurbana, realizzazione di reti di spazi verdi;
- c.4. interventi di recupero/restauro/valorizzazione del patrimonio paesistico-storico-archeologico.

d. Azioni di bonifica e mitigazione.

- d.1. interventi di messa in sicurezza dello spazio stradale (miglioramento gestione traffico);
- d.2. bonifiche di discariche, cave, siti contaminati;
- d.3. rilocalizzazione di attività a rischio;
- d.4. mitigazioni dei livelli di inquinamento acustico, atmosferico, idrico.

Quindi, dopo aver descritto (anche riassunte in forma schematica) le principali modifiche/azioni proposte dalla variante del PRG, la Relazione deve sviluppare la parte relativa alla valutazione degli impatti e delle misure di mitigazione che le modifiche e le azioni indicate potranno avere sulle varie componenti ambientali (ambiente geologico, geomorfologico, e idrogeologico; agro-silvo-pastorale; faunistico; antropico; paesaggio e beni culturali).

Si sottolinea l'importanza di questa parte della Relazione che deve rappresentare uno strumento reale di valutazione previsionale degli impatti sul territorio derivanti dalla variante del PRG.

A tal fine, a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, i vari ambiti di impatto possono essere i seguenti:

Impatti inerenti l'ambiente geologico, geomorfologico, e idrogeologico:

Devono essere valutate le modifiche del livello di rischio idrogeologico per la popolazione e/o le opere in relazione all'interferenza delle scelte di piano, (quali ad es. aumenti o diminuzioni degli indici o delle superfici di edificazione o l'inserimento di nuove infrastrutture), con la zonizzazione della pericolosità sul territorio (ambiti inedificabili ai sensi della L.R. 11/98);

Impatti sull'ambiente agro-silvo-pastorale:

Devono essere valutate le azioni del PRG in relazione alle norme che regolano il settore agricolo e forestale, le modifiche che derivano dall'individuazione di nuove zone agricole, la vicinanza di attività agricole con zone residenziali, ecc.

Impatti sull'ambiente faunistico:

Anche se i principali interventi di un PRG riguardano ambienti urbanizzati (e quindi caratterizzati da una scarsa rilevanza faunistica), occorre sviluppare anche considerazioni riguardanti questo ambito, in particolare per le aree a maggiore naturalità (ad es. i potenziali impatti derivanti dall'attività agricola; impatti derivanti dall'attività turistica, vincoli derivanti dalla presenza di zone protette, ecc.).

Impatti antropici:

Occorre considerare tutti gli aspetti derivanti dalle scelte della variante che possono avere ripercussioni sulla popolazione.

A titolo esemplificativo si ricorda l'opportunità di sviluppare le seguenti tematiche:

- le modifiche riguardanti la viabilità (es. nuove strade, parcheggi, dismissione strade, ecc.) e gli impatti che queste possono avere sulla gestione del traffico motivando opportunamente le singole scelte;
- le ricadute che le modifiche della variante potrebbero avere in relazione alla tutela dall'inquinamento acustico (si richiama la normativa regionale in materia, l.r. n. 9 del 29 marzo 2006 e gli obblighi derivanti riguardanti la classificazione acustica del territorio; si ricorda, inoltre, che con dgr. n. 3355 del 10 novembre 2006 sono stati approvati i criteri tecnici di dettaglio previsti dalla suddetta legge);
- le possibili fonti di inquinamento atmosferico (es. nuove zone industriali)
- la gestione dei rifiuti;

Impatti sul paesaggio ed i beni culturali:

Devono essere sviluppati gli impatti che le azioni/modifiche del Piano possono avere sui siti o beni soggetti a tutela, ed in generale sul paesaggio del territorio in esame.

A titolo esemplificativo si ricorda l'opportunità di sviluppare le seguenti tematiche:

- modifiche delle zone A (perimetrazione e normativa);
- impatti paesaggistici derivanti dall'estensione delle zone edificabili;
- impatti paesaggistici derivanti dalla previsione di opere infrastrutturali;
- zone soggette a riqualificazione ambientale

Risulta evidente, quindi, che la maggior parte delle azioni o modifiche previste dal Piano spesso agiscono trasversalmente su più comparti ambientali provocando impatti che possono essere sia negativi che positivi (risulta importante evidenziare anche questi ultimi).

Per questo motivo può essere utile ricorrere all'uso di tabelle al fine di riassumere schematicamente i vari ambiti di impatto per ogni singola azione (o categoria di azioni), accanto ad una descrizione illustrativa dell'analisi riassunta nelle tabelle stesse .

Nel caso in cui dall'analisi degli impatti emergano delle criticità, occorre adottare delle misure di mitigazione e valutare se gli impatti residui ricadano nei margini di ammissibilità. Nel caso in cui gli impatti non ricadono in questi margini, si renderà necessario valutare altre alternative.

Si ricorda che fra le misure di mitigazione si possono annoverare anche azioni di tutela del territorio tramite l'imposizione di vincoli di natura ambientale ed urbanistica (ad es. il fatto di disporre l'attuazione di PUD per determinate aree), azioni volte al miglioramento dei Servizi, della viabilità (es. gestione del traffico, aumento parcheggi, ecc.), la riqualificazione di parti del territorio, ecc.

Es. di tabella per la valutazione degli impatti

Azioni / Impatti	1. ATMOSFERA	2. AMBIENTE IDRICO	3. SUOLO E SOTTOSUOLO	5. ECOSISTEMI (FLORA E FAUNA)	6. RUMORE	8. PAESAGGIO	9. BENI STORICO CULTURALI	10. SALUTE UMANA (ATTIVITA A RISCHIO)	12. SPAZIO RESIDENZIALE URBANO
a.1 Nuove aree residenziali									
a.2 Nuove aree industriali									
a.3 Nuove aree commerciali e direzionali									
a.4 Nuove strade									
a.5 Nuovi impianti infrastrutturali									

3) Indicatori e Monitoraggio

L'art. 10 della Direttiva CE 42/2001 prevede quanto segue:

“1. Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune. 2. Al fine di conformarsi al disposto del paragrafo 1, possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio”.

Risulta, pertanto, l'importanza di prevedere un sistema di monitoraggio al fine di controllare l'andamento del Piano nel tempo (Valutazione in itinere) ed il raggiungimento o meno degli obiettivi inizialmente individuati (Valutazione ex-post).

Gli aspetti da monitorare saranno dunque:

- effetti del PRGC sull'ambiente;
- efficacia del PRG

A tal fine, è fondamentale un'impostazione della Relazione che supporti un monitoraggio ambientale mediante la costruzione di indicatori (parametri finalizzati a descrivere le caratteristiche del territorio nel momento della definizione del Piano, ed utilizzati in seguito per valutarne l'efficacia) e la programmazione di un controllo degli stessi nel tempo.

L'individuazione degli indicatori effettuata nell'ambito dell'elaborazione dei dati per la descrizione attuale dell'ambiente potrà essere utile anche con riferimento alla scelta degli indicatori capaci di rendere del tutto comprensibile la relazione fra la strategia d'intervento e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Tali indicatori dovranno essere capaci di descrivere l'ambiente, individuare, misurare e contribuire a valutare nelle successive fasi di verifica e programmazione l'impatto dell'azione strategica. Gli indicatori devono in tutti i casi, e in particolare per verificare la congruità degli interventi, essere:

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

Per verificare agevolmente il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal PRGC, sarà necessario valersi degli stessi indicatori utilizzati nelle fasi precedenti. Il sistema di monitoraggio da predisporre dovrà comprendere:

- gestione e monitoraggio del piano (gestione del sistema informativo, aggiornamento del piano, calcolo delle variazioni degli indicatori);
- valutazione, revisione del piano e reporting (valutazione dell'andamento degli indicatori, aggiornamento del rapporto ambientale e proposta eventuali revisioni di piano).

Molti indicatori, di fatto, sono già presenti nella costruzione dell'analisi ambientale (es. dati sulla popolazione, dati riguardanti le attività agricole, ecc.), altri ancora, di natura urbanistica, sono oggetto di verifiche annuali da parte degli uffici comunali (es. le verifiche riguardanti il rispetto degli equilibri funzionali e la valutazione circa l'efficienza e adeguamento dei Servizi e attrezzature puntuali).

Allegato 1)

A titolo puramente esemplificativo, e non esaustivo, si elenca la seguente serie di indicatori:

Campo di azione	indicatore
urbanistica	Residenti
	Densità popolazione (ab/kmq)
	Abitanti insediati/abitanti insediabili %
	Struttura della popolazione suddivisa per fasce di età
	concessioni edilizie rilasciate
	numero di alloggi creati
	Rapporto tra il numero di alloggi realizzabili attraverso il recupero dell'esistente e il numero di alloggi che si possono realizzare nelle nuove zone edificabili
	Abitazioni temporanee
	superficie comunale occupata da edificazioni o impermeabilizzata
	Sup servizi/ab.
	Utilizzo abitazioni (% abitazioni vuote/tot ab.; % abitazioni occupate/tot ab.)
	Sup. urbanizzata/sup.territoriale
	Riqualificazione delle zone commerciali e artigianali esistenti
	Verde comunale per abitante
Uso del territorio	
	% varie categorie uso del suolo
	% sup. boscate/territorio
	% aree protette/territorio
	n° aziende agricole
	Sup. agricola utilizzata
	Tipologia conduzione
	Tipologia coltivazione
aria	Qualità aria (concentrazione elementi)
rifiuti	Produzione rifiuti urbani (kg/ab.)
acqua	Consumo di acqua potabile (l/ab./g)
	Rinaturalizzazione delle sponde e libero accesso alle rive
	Qualità acqua
turismo	(arrivi-presenze, e rapporto /100 ab.)
	N° strutture alberghiere – posti letto
	N° strutture extralberghiere – posti letto
	Camping e aree sosta camper
	Turismo natura: - Agriturismo, Turismo equestre, ecc.
	Impianti e infrastrutture sportivi
	Servizi e centri sportivi: - scuole di sci - rafting
	attività commerciali presenti e nuove
Mobilità/trasporti	Tasso di motorizzazione (auto/100 ab.)
	Flussi di traffico
	Km. di piste ciclopedonali/km. strade
	n. parcheggi
	Km di marciapiedi

INDIRIZZI DEL PTP

Indirizzi per sistema

- sistema delle aree naturali, sottosistema dell'alta montagna: indirizzo caratterizzante è la conservazione delle risorse per usi ed attività di tipo naturalistico;
- sistema delle aree naturali, sottosistema delle altre aree naturali: indirizzo caratterizzante è la conservazione delle risorse naturali per usi ed attività di tipo naturalistico;
- sistema dei pascoli: indirizzo caratterizzante è il mantenimento delle risorse e del paesaggio, per usi ed attività inerenti alla conduzione degli alpeggi;
- sistema boschivo: indirizzo caratterizzante è il mantenimento del patrimonio forestale per usi e attività inerenti alla conduzione degli alpeggi, agricoli o forestali;
- sistema fluviale: indirizzo caratterizzante è la valorizzazione delle risorse idriche e la riqualificazione degli ecosistemi fluviali e degli insediamenti esistenti, per usi agro-silvo-pastorali;
- sistema insediativo tradizionale, sottosistema a sviluppo integrato: indirizzo caratterizzante è la riqualificazione del patrimonio insediativo e del relativo contesto agricolo, per usi ed attività agroforestali e inerenti alla conduzione degli alpeggi ed abitativi;
- sistema insediativo tradizionale, sottosistema a sviluppo residenziale: indirizzo caratterizzante è la riqualificazione del patrimonio insediativo e infrastrutturale, e del relativo contesto agricolo, per usi ed attività di tipo abitativo, con esclusione delle residenze temporanee;
- sistema insediativo tradizionale, sottosistema a sviluppo turistico: indirizzo caratterizzante è la riqualificazione del patrimonio insediativo e infrastrutturale e del relativo contesto agricolo, per usi ed attività di tipo abitativo e turistico;
- sistema urbano: indirizzo caratterizzante è la riqualificazione del patrimonio insediativo e infrastrutturale per usi ed attività di tipo specialistico nonché di tipo abitativo e di servizio.

In particolare, alcuni dei grandi indirizzi per settore ritenuti importanti sono:

- **TRASPORTI E INFRASTRUTTURE**
 - o connessioni tra i differenti tipi di trasporto
 - o zone di interscambio per i grandi centri abitati
 - o razionalizzazione della viabilità, evitando il più possibile interventi infrastrutturali pesanti
 - o valutazioni sul trasporto locale
 - o favorire l'uso dei modi di spostamento dolce, in particolare valutazione della pedonalità
 - o ridurre congestione all'interno dei centri abitati
 - o miglioramento delle reti viarie
 - o diversificazione delle fonti energetiche
 - o riqualificazione funzionale e completamento delle reti di distribuzione dell'energia
 - o la riorganizzazione e il potenziamento delle reti di approvvigionamento e distribuzione dell'acqua per consumi umani, degli scarichi idrici civili
 - o la definizione di indirizzi e cautele per l'individuazione di aree idonee per le discariche

- **SERVIZI**
 - Valutazione dei servizi
 - Politiche per la sosta
 - Valutazione e miglioramento degli accessi e riordino della viabilità (es Centre Amérique, autoporto)
 - Minimizzazione degli impatti
 - Rete del verde

- **ABITAZIONI**
 - Definizione dei fabbisogni abitativi
 - Massimo possibile di recupero e riuso
 - Contenimento dell'espansione delle seconde case
 - Riordino e riqualificazione degli insediamenti abitativi
 - incentivare urbanizzazione che favorisca l'uso dei trasporti collettivi

- **INDUSTRIA E ARTIGIANATO**
 - Trasformazione e riqualificazione e ristrutturazione urbanistica delle aree artigianali e industriali di Aosta, Pont-Saint-Martin, Verrès e Chatillon

- **STAZIONI E LOCALITA' TURISTICHE E SERVIZI PER IL TURISMO**
 - Riqualificazione delle aree naturali e del patrimonio storico-culturale (anche dei paesaggi)
 - Riuso delle risorse esistenti per attrezzature e servizi ricettivi
 - Potenziamento dei trasporti collettivi
 - Innovazione della gestione dei servizi (es gestione seconde case)
 - Potenziamento e riqualificazione delle aziende alberghiere, valutazione per nuove forme ricettive (ostelli, affittacamere...), incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente

- **AREE ED INSEDIAMENTI AGRICOLI, PASCOLI, BOSCHI**
 - Valorizzazione selvicoltura e filiera
 - Individuazione e delimitazione di aree idonee ad assicurare la continuità delle attività agricole, destinandole a tale uso e riducendo al minimo indispensabile la sottrazione di suoli agricoli per usi urbanizzativi
 - Individuare gli elementi significativi del paesaggio agrario tradizionale e disporre in merito alla loro tutela
 - Mantenimento, riqualificazione e recupero dei pascoli
 - Individuazione e delimitazione dei pascoli da riqualificare

- **TUTELA DEL PAESAGGIO SENSIBILE**
 - Analisi delle componenti strutturali del paesaggio e degli elementi di particolare sensibilità paesaggistica del territorio comunale, indirizzi di tutela e misure di mitigazione

- **SUOLO E RISORSE PRIMARIE**
 - Tutela delle acque superficiali e sotterranee attraverso misure volte a prevenire e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici e a salvaguardare le acque destinate a usi specifici e gli ecosistemi acquatici e in particolare:
 - di qualità ambientale e per specifica destinazione
 - di tutela e di riqualificazione dell'ecosistema fluviale
 - di tutela quantitativa della risorsa

- Tutela e salvaguardia del suolo attraverso misure volte a prevenire e ridurre il rischio idrogeologico o valanghivo ed a salvaguardare gli insediamenti esistenti, in particolare:
 - favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio
 - potenziando la conoscenza dei fenomeni idrogeologici e dei loro meccanismi di formazione e di sviluppo
 - potenziando la capacità di previsione degli effetti al suolo di condizioni meteo avverse
 - perimetrando le aree a rischio idrogeologico
 - attuando misure di prevenzione strutturale per la difesa dai rischi idrogeologici

- AGGLOMERATI DI INTERESSE STORICO ARTISTICO; DOCUMENTARIO O AMBIENTALE
 - Per Aosta:
 - Riorganizzare i rapporti del centro col contesto urbano mediante opportune trasformazioni delle aree strategiche di bordo
 - Riconnettere il centro con la fascia della Doire mediante fasce verdi
 - Riorganizzare il traffico i trasporti e la mobilità
 - Controllare i processi di trasformazione funzionale del centro
 - Azioni pubbliche diffuse sulle trame di base al fine di realizzare una rete più connettiva

 - Per i *bourgs*
 - Azioni territoriali per rivalutare il ruolo di nodo storico di centralità urbana, riqualificando gli assi rettori ed evitare gli attraversamenti veicolari
 - Miglioramento degli accessi e degli attestamenti e azioni di riqualificazione
 - Indirizzi d'uso di tutto il centro

 - Per le *villes*
 - Interventi sulle trame di riferimento
 - Indirizzi d'uso di tutto il centro
 -

 - Per i *villages e hameaux*
 - Interventi sulle trame di riferimento
 - Indirizzi d'uso di tutto il centro
 - Rapporto con il contesto agricolo e naturale, salvaguardando l'unitarietà dei nuclei.