

# AGGIORNAMENTO E ADEGUAMENTO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE



## PROGETTO DEFINITIVO ALLEGATO 3 BIS LINEE GUIDA LINEE GUIDA PER IL SISTEMA DEL VERDE

Variante al PTC1 ai sensi dell'art. 10 della legge regionale n. 56/77 smi,  
secondo le procedure di cui all'art. 7

*Adottata dal Consiglio della Provincia di Torino con deliberazione n. 26817 del 20/07/2010*

*Approvata dal Consiglio della Regione Piemonte con deliberazione n. 121-29759 del  
21/07/2011 e pubblicato sul BUR n. 32 del 11 agosto 2011*

**Presidente:**  
Antonio SAITTA

**Coordinatore del progetto e responsabile del procedimento:**  
Direttore Area territorio, trasporti e protezione civile - Paolo Foietta



## **Premessa**

Le Linee Guida sul Sistema del Verde (LGSV) previste dall'art. 35 co.4 delle Nda del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino, nascono con l'obiettivo di fornire, sia alle amministrazioni comunali sia ai tecnici, disposizioni orientative di tipo tecnico e/o procedurale finalizzate all'attuazione del PTC2, ai sensi dell'art. 5 co. 6 delle stesse Norme. In particolare le LGSV mirano a contenere il consumo di suolo, incrementare, qualificare e conservare i servizi ecosistemici, con particolare attenzione per la biodiversità e promuovere, compatibilmente con le esigenze di sviluppo socio-economico del territorio, un utilizzo razionale delle risorse naturali.

Per rispondere a tali esigenze le Linee Guida sul Sistema del Verde, sono articolate in tre fascicoli, incrementabili con aggiornamenti e approfondimenti successivi.

- A. Linee guida per la rete ecologica (LGRE)
- B. Linee guida per le mitigazioni e compensazioni (LGMC)
- C. Linee guida per le aree periurbane (LGAP)

Ogni fascicolo contiene indicazioni sulle modalità di individuazione degli elementi di interesse specifico, quali ad esempio gli elementi strutturali della rete ecologica piuttosto che la tipologia di aree passibili di misure di compensazione nonché le misure di mitigazione da adottare in funzione degli interventi. Sono forniti i principali riferimenti normativi e indicati, o in alcuni casi allegati, cataloghi di buone pratiche. Per facilitare la consultazione delle linee guida è inoltre previsto per ogni fascicolo un glossario dei termini ricorrenti.

Tali disposizioni si propongono di offrire un primo strumento di lavoro a supporto di tutti coloro che sono chiamati ad osservare e governare le dinamiche di trasformazione territoriale con il prioritario obiettivo di salvaguardia del patrimonio naturale..

Al momento sono stati predisposti i fascicoli A e B, mentre il fascicolo C è in corso di elaborazione e sarà pubblicato prossimamente.

**Gabriele BOVO**

*Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Reti Ecologiche, Aree Protette e Vigilanza Ambientale*

**Le Linee Guida sul Sistema del Verde sono state redatte da:**

*Servizio Pianificazione e Gestione Reti  
Ecologiche, Aree Protette e Vigilanza  
Volontaria*

Simonetta ALBERICO  
Stefania GRASSO  
Paola VAYR

*ENEA UTTS-ECO  
Laboratorio di Ecologia  
Centro Ricerche ENEA di Saluggia*

Maria Rita MINCIARDI  
Gian Luigi ROSSI  
Simone CIADAMIDARO

*SEAcop Arl*

Giorgio QUAGLIO

**Hanno collaborato:**

*Servizio Pianificazione e Gestione Reti  
Ecologiche, Aree Protette e Vigilanza  
Volontaria*

Alessandra PUCCI

*Servizio Risorse Idriche*

Gianna BETTA  
Claudia ROSSATO  
Luca IORIO

*Servizio Valutazione Impatto Ambientale*

Paola MOLINA

**Altri contributi:**

*Servizio Pianificazione Territoriale Generale e Copianificazione Urbanistica  
Servizio Qualità dell'Aria e Risorse Energetiche*

**Si ringraziano, inoltre:**

*Direzione Ambiente  
Regione Piemonte*

Matteo MASSARA

*ARPA Piemonte  
Dipartimento Tematico Geologia e Dissesto S.S.  
Ambiente e Natura*

Massimiliano FERRARATO  
Luciano CRUA  
Davide VIETTI



# LINEE GUIDA PER LE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI - LGMC -

## FASCICOLO B



## FASCICOLO B: LINEE GUIDA PER LE MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

PREMESSA.....	2
PRINCIPALI SIGLE/ACRONIMI .....	4
INTRODUZIONE.....	5
1. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI NEL PTC2 .....	6
1.1 Il contenimento del consumo di suolo .....	6
1.2 L'invarianza idraulica .....	7
1.3 La perequazione territoriale.....	7
1.4 La Rete Ecologica Provinciale.....	8
1.5 Le aree boscate .....	8
1.6 L'articolo 13 del PTC2.....	8
1.7 Mitigazioni e compensazioni nella normativa del PTC2 – Schedatura .....	12
1.7.1 Interferenza con elementi della R.E.P. ....	14
1.7.2 Interferenza con elementi di pregio non appartenenti alla R.E.P. ....	16
1.7.3 Interferenza con elementi di criticità esistenti/previsione di nuovi .....	18
2. MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI RELATIVE AD INTERVENTI PUNTUALI/LINEARI .....	21
2.1. Localizzazione delle compensazioni.....	21
2.2 Valutazione quantitativa .....	22
2.3 Categorie di opere.....	25
2.3.1 Autorizzazione unica ai sensi del d. lgs. 387/2003 .....	26
2.3.1.1 Impianti fotovoltaici .....	27
2.3.1.2 Derivazioni idroelettriche .....	32
3. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI RELATIVE A PIANI/PROGRAMMI/INTERVENTI SOVRACOMUNALI.....	36
4. MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI RELATIVE AD AREE BOScate .....	39
4.1 La legislazione nazionale e regionale .....	39
4.2 L'art. 26 delle Norme di Attuazione del PTC2.....	40
5. MONITORAGGIO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE .....	42
GLOSSARIO .....	44
STUDI/STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE/PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALI.....	47
COMPENDIO NORMATIVO (MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI).....	51
BIBLIOGRAFIA.....	58

## **PRINCIPALI SIGLE/ACRONIMI**

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AP	Area Protetta
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell' Ambiente
AU	Autorizzazione Unica
BAT	Best Available Technologies
BDR	Banca Dati Regionale
CdF	Contratto di Fiume
CdL	Contratto di Lago
DMV	Deflusso Minimo Vitale
ENEA	Agenzia (Ente) per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente
FER	Fonti Energetiche Rinnovabili
IPLA	Istituto per le Piante da Legno e l' Ambiente
LCP	Land Cover Piemonte
LG	Linee Guida
LGMC	Linee Guida per le Mitigazioni e Compensazioni
LGRE	Linee Guida per la Rete Ecologica
LGSV	Linee Guida sul Sistema del Verde
MdC	Misure di Conservazione
MTPD	Migliori Tecnologie e Pratiche Disponibili (v. BAT)
NdA	Norme di Attuazione
NTA	Norme Tecniche di Attuazione
PAC	Politica Agricola Comunitaria
PAEP	Piano delle Attività Estrattive Provinciale
PAI	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (del Bacino nazionale del Po)
PdA	Piano d' Area (per le Aree Protette)
PdG	Piano di Gestione (Siti Natura 2000)
PdGPo	Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po
PdM	Piano di Monitoraggio
PFT	Piani Forestali Territoriali
PPGR	Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti
PPR	Piano Paesaggistico Regionale
PRG	Piano Regolatore Generale
PRGC	Piano Regolatore Generale Comunale
PSR	Programma di Sviluppo Rurale
PTA	Piano di Tutela delle Acque
PTC2	Piano Territoriale di Coordinamento 2
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
PTR	Piano Territoriale Regionale
RA	Rapporto Ambientale
REL	Rete Ecologica Locale
REP	Rete Ecologica Provinciale
RER	Rete Ecologica Regionale
RME	Rischio Molto Elevato
S	Superficie
SIA	Studio di Impatto Ambientale
SIC	Sito di Interesse Comunitario
SIP	Sito di Interesse Provinciale
SIR	Sito di Interesse Regionale
UNESCO	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
VI	Valutazione di Incidenza
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
ZPS	Zona di Protezione Speciale
ZU	Zona Umida

## Introduzione

Il concetto di compensazione ambientale trae origine dalle discipline economiche ed ha l'obiettivo di internalizzare nei costi economici di un'attività/opera la totalità degli impatti ambientali da questa generati.

E' necessario, ai fini della sua applicazione, definire dei meccanismi decisionali in cui, in modo sistematico, i costi atti ad evitare e/o recuperare gli impatti ambientali prodotti da un intervento vengano sostenuti dal soggetto proponente. Secondo tale approccio, pertanto, dovrebbero essere realizzate solo opere che siano in equilibrio dal punto di vista dei costi e dei benefici ambientali. Ogni intervento, infatti, apporta degli impatti ambientali; essi possono essere in parte evitati attraverso le più avanzate scelte progettuali e tecnologiche, mitigati mediante azioni e misure specifiche, ma spesso non riescono ad essere del tutto "bilanciati"; da qui emerge l'esigenza di compensare gli impatti residui con misure/azioni di tipo ambientale. Pertanto, con *compensazione ambientale*, in genere, si definiscono gli interventi necessari affinché il valore complessivo dell'ambiente non venga sminuito ma preferibilmente aumentato. Tali interventi, possibilmente, ma non necessariamente, realizzati in ambiti prossimi al progetto stesso, possono essere del tutto o in parte svincolati dal progetto/intervento considerato.

La compensazione ambientale è diventata nella prassi applicativa anche uno strumento ed un criterio finalizzato a supportare le politiche e le strategie di tutela ambientale. Essa viene, infatti, utilizzata nelle valutazioni e nelle decisioni di grandi e piccole opere; è inserita in alcune normative nazionali (Germania e Olanda) e regionali (Lombardia) finalizzate a limitare il consumo di risorse naturalistiche/ambientali.

E' un criterio tra i più importanti perché costituisce il riferimento logico rispetto a cui viene impostata la misurazione degli interventi da effettuare per equilibrare il danno ambientale prodotto. Occorre, infatti, valutare quantitativamente gli impatti arrecati all'ambiente dal progetto (in fase di VIA/VAS o altre procedure autorizzative) e, sulla base di questi, decidere quali debbano essere le misure compensative atte ad apportare dei benefici ambientali tali da equilibrare gli impatti generati.

Per quanto riguarda i meccanismi decisionali veri e propri, si evidenzia che le opere compensative sono spesso frutto di processi di negoziazione tra gli attori interessati, il cui esito è conseguenza dei rapporti di forza reciproci. Di solito occorre mediare tra gli interessi in gioco, per giungere ad approvare e realizzare in modo adeguato l'insieme delle compensazioni individuate.

Le presenti Linee Guida sono relative alle mitigazioni e compensazioni ambientali conseguenti ad impatti negativi causati dalla realizzazione di insediamenti, infrastrutture, opere e manufatti, come stabilito dall'art. 13 delle Norme di Attuazione del PTC2. Costituiscono attuazione sia delle disposizioni di questo articolo sia della normativa del Piano, in materia di tutela e valorizzazione della rete ecologica, del patrimonio naturalistico e della biodiversità. Sono rivolte sia agli utenti esterni (professionisti, tecnici comunali, amministratori, ecc) sia interni (tecnici dell'Ente), con la finalità di supportarli a selezionare, sia in fase programmatica/progettuale che valutativa, le adeguate misure di compensazione e mitigazione.

## 1. Mitigazioni e compensazioni nel PTC2

Gli obiettivi perseguiti dal PTC2, trasversali ai vari sistemi - insediativo, del verde e delle aree libere, dei collegamenti, delle pressioni ambientali e della difesa del suolo - in cui si articola la sua normativa, costituiscono le direttrici fondamentali dell'azione della Provincia nell'attuazione del Piano. Essi sono:

- contenimento del consumo di suolo e dell'utilizzo delle risorse naturali;
- sviluppo socio-economico e policentrismo;
- riduzione delle pressioni ambientali e miglioramento della qualità della vita;
- tutela, valorizzazione ed incremento della rete ecologica, del patrimonio naturalistico e della biodiversità;
- completamento ed innovazione del sistema delle connessioni materiali ed immateriali.

Le principali misure di mitigazione e compensazione previste dalla normativa del PTC2 sono di seguito descritte.

### 1.1 Il contenimento del consumo di suolo

La più importante misura di mitigazione prevista dal PTC2 in relazione agli impatti apportati dalla realizzazione di insediamenti, è il contenimento di consumo di suolo (Capo I "Norme generali per il consumo di suolo" del Titolo II "Sistema insediativo", articoli da 15 a 17). L'art. 15 (prescrizione che esige attuazione) in sintesi prescrive che i PRGC e le relative varianti debbano assumere l'obiettivo strategico e generale del contenimento del consumo di suolo e dello *sprawling*, e privilegiare, per rispondere al fabbisogno insediativo, gli interventi di riqualificazione e riordino del tessuto urbano esistente. A tale fine i PRGC dovranno perimetrare gli insediamenti urbani esistenti e distinguere graficamente in modo univoco gli le aree dense, libere e di transizione dal territorio libero non urbanizzato. L'articolo 16 definisce le caratteristiche di tali aree, il metodo proposto per la loro individuazione (che è contenuto nelle Linee Guida - allegato 5 al PTC2) e le modalità di recepimento da parte dei PRGC e delle loro varianti di tali prescrizioni. Per le varianti di revisione del PRGC la perimetrazione dovrà essere relativa a tutto il territorio comunale, mentre per le varianti strutturali o di altro tipo previste dalla legislazione speciale e quindi non parziali (SUAP, Accordi di Programma ecc) la perimetrazione sarà relativa alle aree di influenza della variante.

L'art. 17 "Azioni di tutela delle aree" stabilisce per ogni tipologia di area i processi di trasformazione e gli interventi consentiti e vietati.

Nelle *aree dense*, sono congruenti i processi di trasformazione, riuso e aumento della capacità insediativa, nel rispetto degli standard per servizi pubblici previsti dalla legislazione vigente. L'incremento insediativo si concretizza attraverso interventi di densificazione del tessuto esistente, sostituzione edilizia, completamento su reliquati, ristrutturazione urbanistica.

Nelle *aree di transizione* sono congruenti nuovi processi insediativi, entro i limiti qualitativi e quantitativi definiti dalle stesse Nda del PTC2 al Capo II e III. E' da perseguire la ristrutturazione/riqualificazione urbanistica, la sostituzione edilizia ecc.

Nelle *aree libere* non sono consentiti nuovi insediamenti né la nuova edificazione nelle zone non urbanizzate; è peraltro ammessa la realizzazione di opere ed interventi pubblici e di interesse pubblico purché adeguatamente motivate e in assenza di possibili localizzazioni alternative. Sono fatte salve le disposizioni di legge in tema di edificabilità nel territorio agricolo (art. 25 della l.r. 56/77), nonché le statuizioni in materia dei PRGC vigenti.

E' inoltre prevista, all'art. 17 c. 10, la tutela dei suoli di I e II classe di capacità d'uso, delle aree protette e dei Siti Natura 2000, delle aree boscate, delle aree con colture a forte dominanza paesistica e delle colture specializzate ed irrigue; in generale dei suoli agricoli periurbani. I PRGC/strumenti urbanistici dovranno escludere dalla realizzazione di nuovi insediamenti le aree a rischio idrogeologico, individuate dalle analisi connesse agli stessi strumenti urbanistici comunali.

Per quanto riguarda le Aziende a Rischio di Incidente Rilevante, “l’esclusione della possibilità di realizzare nuovi insediamenti all’interno delle aree di danno, come prescritto all’articolo 17 comma 10 delle N.d.A. del PTC2, è da intendersi limitatamente alle categorie territoriali A e B di cui alla tabella 1 dell’Allegato al D.M. 9 maggio 2011, nonché nei limiti stabiliti ai sensi del decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 09/05/2001 (in particolare al paragrafo 6.3.1. dell’Allegato)”<sup>1</sup>.

## 1.2 L’invarianza idraulica

Il PTC2 considera molto importante, quale misura di mitigazione/compensazione dell’impatto ambientale, il perseguimento dell’invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche/edilizie, richiamata in vari articoli della normativa (art. 21 c. 9 bis, art. 25 c. 5, art. 26 c. e art. 35 c.5), in relazione a nuovi insediamenti residenziali, produttivi, di servizio/tecnologici e, in genere, per tutti gli interventi che prevedano consumo e impermeabilizzazione dei suoli. Infatti l’impermeabilizzazione dei suoli conseguente alle trasformazioni edilizie/urbanistiche, impedisce l’infiltrazione delle acque nei suoli stessi, favorisce l’inquinamento idrico, accelera lo scorrimento superficiale e provoca piene più gravi. Questo avviene anche in presenza di opere che artificializzano i corsi d’acqua e la rete idrografica minore quali canalizzazioni/regimazioni ecc. Un’ulteriore conseguenza dell’impermeabilizzazione dei suoli può essere un più rapido esaurimento delle acque restituite al bacino (deflussi) e una riduzione di apporti alla falda.

Il principio di invarianza idraulica prevede innanzitutto, oltre al contenimento del consumo di suolo, quale misura di mitigazione dell’impatto, la realizzazione di superfici permeabili e, per gli impatti non mitigabili, la realizzazione di vasche/bacini di laminazione e sistemi di drenaggio. La metodologia per il dimensionamento di tali opere è riportata al punto 4.1 dell’elaborato DS6 al PTC2 (Disposizioni tecnico-normative in materia di difesa del suolo).

## 1.3 La perequazione territoriale

La perequazione territoriale è volta ad ottenere l’equa ripartizione tra i Comuni dei benefici e degli oneri derivanti da politiche ed interventi – in genere sovracomunali – che abbiano un consistente impatto a livello territoriale, quali infrastrutture, termovalorizzatori, centri commerciali ecc. La perequazione è quindi da considerarsi una modalità attuativa finalizzata a mitigare gli impatti ambientali, economici e sociali sul territorio ed adatta a stabilire in modo concertato le compensazioni tra gli Enti interessati.

Il PTC2, secondo quanto previsto dalla l.r. 56/77 e smi (artt. 8 bis e 19 bis), richiama esplicitamente la necessità di ricorrere alla perequazione, attraverso appositi accordi fra enti locali per gli interventi sovra comunali di seguito elencati (art. 12 comma 3 delle NdA):

- Insediamenti produttivi (comprese le funzioni logistiche) caratterizzati da effetti sociali, territoriali ed ambientali che interessano più comuni
- Interventi necessari per l’adeguamento del sistema urbanizzazioni primarie (reti tecnologiche, impianti di erogazione e produzione di energia, approvvigionamento idrico, raccolta e smaltimento dei rifiuti)
- Insediamenti terziari o commerciali (in particolare centri commerciali)
- Insediamenti turistici che esercitano una pressione che supera i confini del Comune ospitante
- Interventi di difesa del suolo di interesse sovra comunale es. casse di laminazione, arginature ecc

---

<sup>1</sup> A tale proposito v. Nota Esplicativa n. 4 al PTC2 (DGP n. 65-3968/2014 del 11/02/2014)

#### 1.4 La Rete Ecologica Provinciale

La Rete Ecologica Provinciale, di cui una prima ipotesi è individuata all'art. 35 delle Nda e alla tav. 3.1 del PTC2, si configura come rete multifunzionale che ha come scopo il mantenimento e l'incremento della biodiversità (vedi § 7 delle LGRE). La REP si compone di:

1.	<b>Aree protette</b> (nazionali, regionali, provinciali) <b>Siti Rete Natura 2000</b> (Sic, Zps, Sir, Sip)
2.	<b>Fasce perifluviali</b> (fasce A e B del PAI e ulteriori aree individuate con studi) <b>Corridoi di connessione ecologica</b> (fasce C del PAI e aree da studi provinciali)
3.	<b>Aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico</b> (aree a vincolo ambientale ex dlgs 42/04 - altre aree di elevato pregio naturalistico-ambientale)
4.	<b>Zone umide</b> (Paludi,, acquitrini, torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, come definite dalla Convenzione di Ramsar)
5.	<b>Aree boscate</b> (da dati IPLA – Piani Forestali Territoriali)

Gli interventi, sia di tipo territoriale sia puntuale, che ricadono su tali elementi, andranno prioritariamente mitigati ricercando la riduzione degli impatti negativi, mentre gli impatti residui non mitigabili, dovranno essere compensati mediante azioni ricadenti sulla Rete Ecologica Provinciale o Locale (quando individuata dai Comuni).

Gli elementi appartenenti alla RE, e le aree critiche nonché gli elementi strutturali della rete individuati al § 2.3 LGRE, sono inoltre da considerare come attrattori delle compensazioni di tipo ambientale, pertanto le compensazioni/mitigazioni - come intese nel PTC2 – dovranno essere finalizzate all'implementazione e al miglioramento dell'esistente Rete Ecologica e alla creazione di connessioni/collegamenti tra i vari elementi.

#### 1.5 Le aree boscate

Qualora gli interventi (di qualsiasi tipologia) contemplino l'eliminazione/trasformazione di aree boscate, il PTC2 prescrive che le misure di compensazione previste dall'articolo 19 c. 6 della l.r. 4/2009 "*Gestione e promozione economica delle foreste*" vengano effettuati esclusivamente mediante rimboschimenti con specie autoctone di provenienza locale. Tale prescrizione è immediatamente vincolante e cogente, cioè deve essere attuata da tutti i soggetti, pubblici e privati, che operano nel territorio provinciale, dalla pubblicazione sul B.U.R. del Piano approvato (11/08/2011), in relazione a ogni intervento, senza che vi sia necessità di una precedente ricezione da parte di strumenti o atti subordinati. La norma intende tutelare i boschi esistenti compensando sempre con rimboschimenti anche ai fini del bilancio di CO2 (CO2 emessa-assorbita). Si rimanda per ulteriori approfondimenti e dettagli alla sezione relativa.

#### 1.6 L'articolo 13 del PTC2

L'articolo 13 delle Nda del PTC2 tratta specificatamente delle mitigazioni e compensazioni; è una direttiva, quindi è rivolta alla pianificazione locale e settoriale non sovraordinata, ai regolamenti, ai progetti e ai programmi, alle quali i soggetti interessati adeguano gli atti di loro competenza; ci si può discostare dalla direttiva soltanto ove sussistano e siano rese esplicite obiettive ragioni di interesse generale che conducono ad una scelta diversa e siano adeguatamente motivate.

Il concetto sostanziale contenuto nell'articolo è che gli impatti negativi (vedi d.lgs. 152/2006 e s.m.i.) debbano essere prioritariamente mitigati e che le compensazioni, quindi, debbano essere relative ad impatti non evitabili o mitigabili (pertanto agli impatti *residuali*).

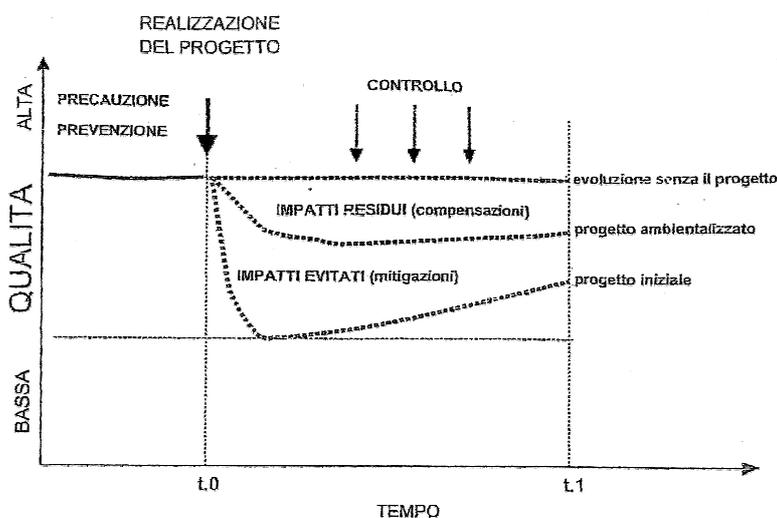
Il percorso logico da seguire è quindi:

1. progettazione dell'opera/intervento orientata ad evitare gli impatti negativi sull'ambiente
2. ricorso a modalità realizzative volte a ridurre gli impatti negativi
3. mitigazione degli impatti negativi comunque generati (tra cui vengono annoverati i ripristini delle aree interferite temporaneamente, es. in fase di cantiere)
4. compensazione degli impatti residui

**Box 1 - VAS del PTC2. Mitigazioni e compensazioni – fasi del processo dalla progettazione alla realizzazione dell'opera, pag 160.**

In via generale infatti, la compensazione è il passo conclusivo di un processo tecnico di contenimento degli impatti negativi prevedibili, applicando i principi/criteri di precauzione, prevenzione e mitigazione. Il suo scopo è quello di riequilibrare a livello di sistema ambientale gli impatti negativi residui prodotti dal progetto nella sua versione finale. Il modello teorico da seguire è descritto dalla fig. 1, ove si esplicita il concetto di "impatto residuo" prodotto da un ipotetico progetto, in cui siano state applicate a monte le opportune misure di precauzione (evitare tendenzialmente attività dagli effetti non ben conosciuti) e di prevenzione (evitare azioni non necessarie che producano effetti prevedibilmente negativi).

A questo punto il progetto iniziale dell'intervento, in assenza di attenzioni specifiche, potrà produrre impatti negativi sull'ambiente (la cui entità dipende dalle caratteristiche del progetto stesso). Le mitigazioni sono le soluzioni che hanno lo scopo di minimizzare tali effetti negativi potenziali (ad esempio consumi evitabili di suolo o risorse ambientali, emissioni inquinanti ecc). Gli effetti negativi in genere non potranno essere del tutto evitati, per cui a valle delle mitigazioni rimarranno impatti residui che comporteranno un abbassamento, seppur contenuto, della qualità del sistema ambientale. Le compensazioni saranno pertanto azioni contestuali di miglioramento con l'obiettivo di bilanciare gli impatti residui altrimenti attesi. Una precisazione riguarda il tema dell'utilizzo delle migliori tecnologie e pratiche disponibili (MTPD o BAT – *Best Available Technologies*), ad esempio la scelta di realizzare un edificio con materiali ecosostenibili: ciò non costituisce mitigazione o compensazione dell'impatto ambientale ma è da considerarsi parte intrinseca del progetto.



**Fig. 1. Modello teorico delle relazioni tra progetto e compensazioni ambientali**

Un aspetto cruciale riguarda la collocazione del punto di partenza (t0) prima della realizzazione del progetto rispetto alla scala di qualità dell'ambiente assunta come riferimento. Se ci si trova in una situazione già critica, tendenzialmente inaccettabile, frutto di processi precedenti, non dovrebbero essere accettati ulteriori peggioramenti delle condizioni ambientali. La compensazione degli impatti residui è in questo caso il minimo che ci si dovrebbe attendere dal progetto. L'esigenza del sistema sarebbe di un recupero ulteriore di margini di qualità, peraltro molto difficile da imporre in quanto, soprattutto se gli investimenti sono privati, comporterebbe ulteriori costi rispetto a quelli dovuti.<sup>2</sup>

Inoltre, le misure di mitigazione e compensazione si devono applicare a qualsiasi tipo di intervento ricadente nel territorio provinciale che apporti degli impatti negativi a seguito della sua realizzazione (c. 1 art. 13). Tali misure devono essere predisposte per ogni tipo di intervento, anche per quelli per cui la normativa e/o pianificazione/programmazione comunitaria, statale, regionale non le preveda in modo specifico (come avviene ad esempio per la V.I.A.), nonché per quelli le cui autorizzazioni non siano di competenza provinciale (es. nelle autorizzazioni rilasciate dai Comuni o dalla Regione).

I criteri da seguire per definire le misure di mitigazione/compensazione, sono da ricercare all'interno del Rapporto Ambientale (VAS) del Piano stesso, dai RA e dai Piani e Programmi che sono quadro di riferimento per l'approvazione dei progetti (es. PPR e suo Rapporto Ambientale – VAS, PAI, PTA ecc) nonché nelle presenti Linee Guida.

I principi generali da seguire per definire le misure di compensazione ecologica sono:

1. *no net loss*: l'intervento non deve produrre una perdita netta di valore ambientale ed ecosistemico, quindi a fronte di una perdita di naturalità deve corrispondere un incremento di naturalità uguale o superiore.
2. *condizionalità*: la realizzazione dell'intervento compensativo è condizione indispensabile e necessaria per il rilascio del titolo abilitativo all'esecuzione delle opere; inoltre l'intervento compensativo deve essere precedente o contestuale alla realizzazione dell'opera che genera gli impatti
3. *ambito spaziale*: la localizzazione degli interventi di compensazione deve essere compresa in un ambito territoriale utile, in termini di distanza, a ripristinare la funzionalità ecosistemica della REP
4. *tipologia delle aree utilizzate per la compensazione*:
  - *aree con valore ecologico medio-basso* suscettibile di essere migliorato (*restoration areas*) o *aree di elevata valenza ecologica* da tutelare/preservare/valorizzare; per quanto riguarda la tipologia di aree su cui far ricadere le compensazioni v. § 2.1

#### **Box 2 – Principi generali per la definizione delle compensazioni ecologico-naturalistiche**

Per quanto riguarda la valutazione quantitativa delle compensazioni, vedi §. 2.2.

Le compensazioni devono essere “univoche” (co.3, art.13), cioè ogni misura deve essere valorizzata come compensazione di un unico intervento, devono essere temporalmente legate alla persistenza degli impatti negativi sull'ambiente e devono essere prioritariamente “omologhe”, cioè devono essere interventi che agiscono prevalentemente sulle componenti ambientali maggiormente impattate. Quindi, se è un impatto è persistente nel tempo anche la misura di compensazione dovrà esserlo. La durata delle misure compensative dovrà cioè essere adeguata e commisurata alla persistenza nel tempo degli impatti negativi indotti dall'opera sull'ambiente e sul paesaggio. Per quanto riguarda il concetto di “omologia”, se ad esempio la componente ambientale maggiormente impattata fosse l'acqua (ecosistema acquatico in generale), prioritariamente, se possibile, le compensazioni dovranno essere relative a tale componente. L'univocità garantisce che ogni misura venga conteggiata una sola volta e che non

<sup>2</sup> Figura e testo tratti dall'articolo “Cosa si intende per compensazione ambientale” di S. Malcevschi, pubblicato sulla rivista “Valutazione Ambientale” 18 – dossier Compensazione ambientale, 2010.

sia già stata individuata a compensazione di impatti generati da altre opere. Ad esempio, non può essere proposto come misura compensativa un intervento già previsto e finanziato da altri piani o programmi, che avrebbe comunque dovuto essere realizzato ai sensi di legge.

Nel caso del consumo di suolo, si ritiene che una misura compensativa omologa potrebbe essere il recupero/ripristino/bonifica/rinaturalizzazione di un'area urbanizzata e/o degradata almeno equivalente a quella che si va a consumare (e quindi sottrarre in modo definitivo o quasi ad altri usi), oppure l'utilizzo dell'invarianza idraulica. Qualora non sia possibile compensare in questo modo le misure compensative dovranno ricadere prioritariamente sulla Rete Ecologica Provinciale o Locale.

Il comma 5 dell'articolo 13 prevede che le aree oggetto di azioni di compensazione/mitigazione possano essere recepite e cartografate nei PRGC e sottoposte a forme di tutela tali da rendere durevoli nel tempo gli effetti compensativi/mitigativi per le quali sono state individuate. Su di esse non sono consentite variazioni di destinazione d'uso che possano alterarne le finalità ambientali.

Ad esempio, se si prevede quale azione compensativa un rimboscimento o la creazione di un'area umida, il PRG del Comune interessato dall'intervento dovrebbe individuare l'area e prevedere per essa la destinazione a "Verde", (preferibile rispetto alla destinazione "agricola") possibilmente di pregio ambientale - e l'impossibilità di modifica della destinazione d'uso per un dato numero di anni. La necessità di una tutela a tempo indefinito delle opere di compensazione si rende necessaria affinché gli interventi di compensazione abbiano una reale efficacia. Emblematico è l'esempio della creazione di un'area boscata che impiega molti anni prima di assumere le caratteristiche di un'area forestale e, di conseguenza, di acquistare un reale significato in termini di compensazione ambientale. E' quindi illogico che, nel momento in cui un bosco inizia a diventare significativo in termini di biodiversità, rischi di essere eliminato o di essere oggetto di una trasformazione d'uso, con conseguente annullamento degli effetti della compensazione proprio nel momento in cui questi iniziano ad essere efficaci. Questa criticità si evidenzia ancor più nel caso di autorizzazioni con scadenza (es. derivazione idroelettrica-cava) poiché a partire dal momento in cui decade l'autorizzazione non vi sono più strumenti per garantire la tutela delle misure compensative realizzate ed in particolare l'esclusione della possibilità di trasformazione d'uso. Infine, oltre ai costi della messa in opera, occorre considerare anche i costi legati alla manutenzione e gestione dell'intervento (es. rimboscimento – afforestazione).

In sintesi le misure compensative dovrebbero essere realizzate correttamente, essere davvero efficaci sotto il profilo ambientale e perdurare nel tempo. Nel *box* seguente si elencano alcune problematiche da affrontare in sede di Conferenza di Servizi e/o di rilascio di autorizzazione.

- a) Occorre valutare le modalità per vincolare l'area (es. prescrivere che rimanga di proprietà dei proponenti o diventi pubblica, che la manutenzione sia a carico del proponente per un numero stabilito di anni, apporre una fideiussione sull'area, ecc)
- b) Il rimboscimento (nonché gli altri interventi di compensazione) dovrà essere realizzato con specie autoctone e con modalità date (rif. § 5.1 LGRE) incluse nel provvedimento di autorizzazione come prescrizioni. Per altri interventi che prevedono ricostruzioni/creazioni di formazioni erbacee ed arbustive, creazioni di zone umide, interventi sul reticolo idrografico, sia principale che secondario. (v. § 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 LGRE)
- c) Occorre che siano individuate chiaramente nell'autorizzazione le modalità di gestione/manutenzione dell'area.

**Box 3 – Efficacia/durata temporale delle compensazioni - Temi da definire in sede autorizzativa**

Infine, il comma 3 stabilisce che nel piano di monitoraggio ambientale del PTC2 venga prevista una specifica sezione dedicata al controllo (tipologia, localizzazione e stato di attuazione) delle azioni di compensazione attivate sul territorio provinciale. Gli interventi di compensazione realizzati dovranno, infatti, essere adeguatamente monitorati nel tempo (vedi § 5).

Si sottolinea che le compensazioni previste dal PTC2 potranno essere non solo ambientali, ma anche sociali o culturali. Un elenco di tali possibili misure compensative è riportato di seguito.

– *Misure di compensazione “culturali”*

Il Servizio Cultura dell’Ente ha fornito un elenco di casi di compensazioni “culturali” che possono così essere classificate:

- a) realizzazione di opere finalizzate al recupero e valorizzazione dei centri urbani/spazi periurbani (installazioni, esposizioni di opere, opere di arredo urbano, ristrutturazione e realizzazione di spazi espositivi, di parchi quali il Parco di Arte Vivente ecc),
- b) realizzazione di servizi quali centri culturali, biblioteche, centri sociali mediante il coinvolgimento della popolazione con workshop, laboratori, ecc
- c) organizzazione di eventi quali concerti, mostre, ecc (con il coinvolgimento o meno della popolazione, che sarebbe sempre auspicabile)
- d) creazione di percorsi, itinerari, ecomusei al fine di valorizzare luoghi significativi sotto il profilo storico-culturale, artistico, architettonico, paesaggistico
- e) esperienze di progettazione partecipata degli spazi urbani o periurbani (es. recupero e progettazione partecipata degli spazi verdi)

In ogni caso è molto importante il coinvolgimento della popolazione del luogo, che dovrà fruire delle opere, dei servizi e/o degli eventi.

– *Misure di compensazione “sociali”*

Tali misure potrebbero prevedere, in relazione alla realizzazione/manutenzione di opere oggetto di compensazione, un piano di assunzioni dando priorità al *target* degli ex-lavoratori Socialmente Utili (LSU), e/o a fasce “deboli” e/o ai cittadini residenti nei Comuni interessati, iscritti nell’elenco del Centro per l’Impiego competente.

Infine, occorre valutare attentamente e prevenire possibili effetti negativi legati all’opera di compensazione durante il suo “ciclo di vita”. Ad esempio, facendo riferimento agli interventi per la conservazione delle foreste: la protezione di una determinata area dallo sfruttamento potrebbe indurre ad un eccessivo taglio dei boschi limitrofi non tutelati. Oppure un rimboschimento potrebbe portare ad un incremento della fruibilità turistica di quell’ambito, aumentando le pressioni ambientali (traffico, emissioni climalteranti e di inquinanti in atmosfera, in contrasto con l’effetto positivo dell’assorbimento del biossido di carbonio dovuto all’incremento della superficie boschiva).<sup>3</sup>

Vi sono, inoltre, ulteriori articoli delle Norme di Attuazione del PTC2 che contengono riferimenti a misure di mitigazione/compensazione per specifiche tipologie di intervento o su specifici elementi di pregio, appartenenti o meno alla Rete Ecologica Provinciale, che sono riportate nei paragrafi seguenti.

### **1.7 Mitigazioni e compensazioni nella normativa del PTC2 – Schedatura**

Al fine di agevolare la consultazione da parte degli utenti si propone una schedatura che riassume la normativa e gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, permettendo di individuare la tipologia di mitigazioni e compensazioni da realizzare a seguito di

---

<sup>3</sup> Testo tratto dall’articolo “*Principi e caratteristiche dell’approccio compensativo*” di E. Laniado, pubblicato sulla rivista “Valutazione Ambientale” 18 – dossier Compensazione ambientale, 2010

impatti ambientali i cui effetti possono essere circoscritti (es. cava) o diffusi (es. insediamenti produttivi, commerciali, ecc).

Inoltre, vengono definite le possibili interferenze degli interventi sugli elementi di pregio o di criticità individuati dal PTC2 e chiariti gli eventuali vincoli/divieti. Nel caso di previsione di nuovi elementi quali infrastrutture, impianti, sono descritte le modalità con cui occorre mitigare e compensare l'impatto apportato da tali interventi.

La schedatura permetterà di valutare, in linea di massima, sotto il profilo qualitativo le misure di mitigazione/compensazione che si potrebbero attuare.

In sede di conferenza di servizi saranno individuate, con i soggetti interessati, le tipologie e le modalità di realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione, sulla base dei principi generali elencati nel paragrafo precedente.

Tali modalità, nonché la quantificazione, dovranno essere decise a seguito di una ricognizione della possibile localizzazione delle misure compensative (v. §.2.1), della loro valutazione quantitativa (v. §.2.2) e della compilazione di una scheda, prevista per categorie di opere (v. §.2.3). Nel paragrafo successivo sono riportate le schede delle mitigazioni e compensazioni in base a:

- interferenze con elementi della REP;
- interferenze con elementi di pregio non appartenenti alla REP;
- interferenze con elementi di criticità esistenti/previsioni di nuovi interventi.

La tabella seguente schematizza le norme del PTC2 che contengono riferimenti a misure di mitigazione e compensazione. Si precisa che, ai sensi dell'art. 5 comma 5bis delle NdA, le disposizioni normative non soggette ad una specifica valenza, o che non abbiano il carattere di definizione, devono considerarsi "Indirizzi".

<b>Art. 12 co. 3</b>	Perequazione territoriale (Indirizzo)
<b>Art. 13</b>	Mitigazioni e compensazioni (Direttiva)
<b>Art. 17 co. 8</b>	Azioni di tutela delle aree (Prescrizioni che esigono attuazione)
<b>Art. 21 co. 9 bis e co. 12</b>	Fabbisogno residenziale (Direttiva ed indirizzo)
<b>Art. 25 co. 5</b>	Nuove aree produttive (Direttiva)
<b>Art. 26</b>	Settore agroforestale (Prescrizioni ed indirizzi)
<b>Art. 34 commi. 5 e 6 lett. b.8) e b.9)</b>	Aree periurbane e verdi urbane (Direttive ed indirizzi)
<b>Art. 35 co. 5 lett. e) – commi 7 e 11</b>	Rete ecologica provinciale (Direttive, Indirizzi)
<b>Art. 41 c. 1 lett. g) e lett. j)</b>	Requisiti ambientali e funzionali e Linee guida relative alle infrastrutture stradali (Direttive)
<b>Art. 47 c. 5 lett. a) e c)</b>	Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica (Direttive)
<b>Art. 48 commi 3 e 4</b>	Centrali idroelettriche (Indirizzi)
<b>Art. 49 commi 5 e 9 lett. d)</b>	Rifiuti, attività estrattive, impianti ed infrastrutture (Indirizzi e direttive)

### 1.7.1 Interferenza con elementi della Rete Ecologica Provinciale (REP)

In generale:

**MITIGAZIONI:** se l'intervento interferisce con elementi della REP, l'impatto dovrà essere prioritariamente mitigato tutelando e preservando tali elementi.

**COMPENSAZIONI:**

Incremento/implementazione della Rete Ecologica Provinciale e Locale esistente, ricucitura delle aree non connesse sotto il profilo ecologico e naturalistico, interventi migliorativi di aree critiche come individuato dalle LGRE (vedi § 2.1 delle presenti LG)

a) *Nodi/Core Areas:* Aree protette, Siti della Rete Natura 2000, SIR e SIP; v artt. 35 e 36 delle NdA del PTC2 e schede relative (Allegato 3: Quaderno - Sistema del verde – Approfondimento 1)

*Aree Protette:* occorre prioritariamente valutare gli interventi consentiti e vietati dalla Legge Istitutiva (v. art. 8 l.r. 19/2009 e smi) e dagli strumenti di pianificazione (il Piano d'Area è cogente nei confronti di ogni altro strumento di pianificazione escluso il Piano Paesaggistico Regionale).

*SIC e ZPS:* occorre esaminare il Piano di Gestione del SIC e le misure che prevede e che venga redatta (e valutata) la V.I. Sono state recentemente approvate le Misure di Conservazione per la tutela dei siti Natura 2000. Gli interventi (anche compensativi) dovranno essere pertanto prioritariamente compatibili con tali misure.

**MITIGAZIONI:** Sono da preferire gli interventi contenuti nel Piano d'Area e/o di Gestione, o previsti dalle Misure di Conservazione.

**COMPENSAZIONI:** (art. 35): sia nel caso delle AP che dei SIC e ZPS, l'intervento, se consentito, dovrà prevedere misure tali da compensare il valore ecologico e naturalistico perso (vedi § 2.2 Valutazione Quantitativa). Sono da preferire gli interventi già previsti nel Piano d'Area o nel Piano di Gestione.

b) *Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica* sono individuati all'art. 47 commi 1 e 2 e dalla tav. 3.1. Rif normativo: artt. 35 c. 5 e 47.

**MITIGAZIONI:** innanzitutto la realizzazione di nuovi insediamenti ed opere che possano interferire con la continuità dei corridoi deve essere preceduta da una verifica di localizzazioni alternative che non interferiscano con il corridoio (direttiva). Qualora per ragioni di pubblico interesse opportunamente motivate non siano possibili localizzazioni alternative deve essere comunque garantito il mantenimento della connessione ecologica mediante opportuni interventi di mitigazione (es. fasce boscate tampone, tracciati in galleria, viadotti verdi, vegetazione riparia ecc)

**COMPENSAZIONI:** nei *corridors* è vietata l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive comprese quelle non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, le fasce riparie, i boschetti e i grandi alberi isolati, fatte salve le norme nazionali e regionali in materia forestale. Qualora l'eliminazione non sia evitabile, essa deve essere adeguatamente compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente nell'ambito del medesimo corridoio ecologico (art. 47 c.5 lettera b). Altre misure di compensazione: rimboschimento e ricreazione di zone umide naturaliformi, recupero delle aree degradate presenti lungo i corsi d'acqua mediante l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e di materiali biocompatibili; realizzazione, ricostruzione laddove assenti o degradate (in particolare nelle aree di pianura) di fasce tampone boscate, di fasce di vegetazione arbustiva o arborea riparia lungo i corsi d'acqua; piantumazione di filari, siepi e sistemi lineari di vegetazione arborea ed arbustiva autoctona, tetti e facciate verdi, parcheggi inerbiti; bacini/vasche di laminazione (invarianza idraulica). Ampliamento delle aree naturali in modo da recuperare le aree di corridoio perse.

- c) *Buffer Zones*: sono le *aree di particolare pregio paesistico e ambientale* quindi aree soggette a vincolo paesistico da Codice Urbani, Tenimenti Mauriziano, Siti Unesco, ulteriori aree individuate da PTC2, Aree ad elevata protezione di cui all'art. 23 c. 1 lettera d) e comma 2 del PTA (Val Chiusella); sono individuate nell'allegato 3 e alla tav. 3.1. Rif. normativo; art. 35 c. 7 Nda del PTC2 (direttiva).

MITIGAZIONI: a seconda del tipo di area (Galassino, vincolo ex l. 1497/1939, area di pregio ambientale ecc) e del tipo di impatto si valuteranno le misure di mitigazione. Per aree di grande pregio paesistico occorrerà prioritariamente minimizzare l'impatto sotto questo profilo (nel caso di aree vincolate occorre presentare la Relazione Paesaggistica ai sensi del DM 12/12/2005. Gli interventi dovranno essere autorizzati dal soggetto competente ovvero Soprintendenza e Regione/Commissione Paesaggistica).

COMPENSAZIONI: in tali aree è vietata l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive comprese quelle non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, le fasce riparie, i boschetti e i grandi alberi isolati. Qualora l'eliminazione non sia evitabile per comprovati motivi di pubblico interesse, essa deve essere adeguatamente compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente nell'ambito della medesima area.

- d) *Aree boscate*: sono le aree individuate come bosco dai Piani Forestali Territoriali (dati IPLA). Occorre valutare la tipologia e quantità degli esemplari interferiti (mediante PFT o analisi più accurate condotte da esperti), la presenza o meno di vincolo idrogeologico (non sempre presente), la presenza o meno di essenze alloctone/infestanti, lo stato del bosco. Rif. normativo: art. 26 delle Nda

MITIGAZIONI: riduzione della superficie boscata interessata o degli esemplari interferiti (che possono essere più o meno autoctoni e/o di pregio). Ripiantumazione degli stessi (se di pregio) o in alternativa, piantumazione di specie autoctone di provenienza locale. Tutela delle formazioni arboree e arbustive non costituenti bosco presenti in contesti territoriali a basso indice di boscosità (aree pianiziali e periurbane) e delle formazioni boscate plurispecifiche (soprattutto nei territori di pianura)

COMPENSAZIONI: art. 26 c. 5 (prescrizione immediatamente vincolante e cogente): la superficie boscata interferita dovrà essere compensata mediante rimboscamento con specie autoctone di provenienza locale. Sono escluse le compensazioni monetarie o i miglioramenti forestali, previsti dalla l.r. 4/2009 e smi. Il ripristino delle condizioni iniziali tramite ripiantumazione e recupero in situ non costituisce compensazione. Si rimanda per ulteriori dettagli alla specifica sezione (§ 4).

- e) *Stepping stones (Zone umide)*: paludi, acquitrini, torbiere oppure bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra e salata. Sono individuate dal Censimento Regionale consultabile sul sito della Regione Piemonte. Rif. normativo: art. 35 Nda

MITIGAZIONI: (art. 35) le zone umide devono essere preservate *tout-court* in quanto serbatoi di biodiversità vegetale, animale ed ecosistemica. Se la tutela non è possibile: riduzione della superficie impattata, riduzione/minimizzazione impatto, ripristino. Vedi pubblicazione "*Realizzazione e ripristino di aree umide – Indicazioni tecniche*", Regione Piemonte, 2009 e § 5.4 LGRE

COMPENSAZIONI: (art. 35) valorizzazione della loro presenza sul territorio anche a fini didattici e di ricerca; incremento delle potenzialità trofiche del territorio per la fauna selvatica, realizzazione di nuove aree (v. pubblicazione regionale sopra citata e § 5.4 LGRE)

### 1.7.2 Interferenza con elementi di pregio non appartenenti alla R.E.P.

- f) *Beni culturali*: Residenze Sabaude, Centri storici, beni architettonici di interesse storico-culturale ...; sono individuati nella tav. 3.2 e dalle *Schede* dell'*Osservatorio dei Beni Culturali* della Provincia di Torino (v.allegato 6 del PTC2). Rif. normativo: art. 31 Nda del PTC2. Le tipologie di interventi consentiti in relazione al bene sono definite dal soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi del d. lgs. 42/2004 e smi e dalla l.r 32/2008 (Soprintendenza e Regione/Commissione Paesaggistica).

MITIGAZIONI: riduzione impatto paesaggistico con interventi di mascheramento/inserimento; tutela dei corridoi visuali, tutela di tracce residue di strade romane, della centuriazione ecc (vedi anche PPR)

COMPENSAZIONI: (art. 31): ripristino/recupero/miglioramento/valorizzazione di tali beni o di altri nelle vicinanze, creazione di aree attrezzate per la fruizione/accesso, di percorsi a basso impatto ambientale (piste ciclabili, sentieri ecc). Si precisa che la realizzazione di sentieri, piste ciclabili ecc è una misura di compensazione che non ha di per sé valenza naturalistico-ecologica, ma turistico-fruttiva.

- g) *Aree di pertinenza dei corpi idrici*: sono le aree individuate all'art. 33 del Piano di Tutela delle Acque. Il PTC2, che recepisce e dà attuazione al PTA e al PdGdiPo, ne persegue la tutela. Rif. normativo: art. 46 Nda.

MITIGAZIONI: (art. 46): mantenimento di un livello minimo di naturalità dei corpi idrici, conservazione della biodiversità, tutela delle zone di ricarica delle falde. Mantenimento della vegetazione spontanea ove presente (prescrizione). Per gli interventi consentiti e vietati v. art. 46 c. 2 (prescrizione che esige attuazione)

COMPENSAZIONI: (art. 46): creazione/implementazione di una fascia di vegetazione riparia o di filari arborei/siepi di specie autoctone lungo i canali artificiali; disincentivazione pioppicoltura e incentivazione di impianti di arboricoltura da legno plurispecifici a ciclo medio lungo con specie autoctone.

- h) *Aree ad elevata vocazione e potenzialità agricola/colture specializzate ed irrigue*: sono i suoli di I e II classe di capacità d'uso (dati IPLA) - indicati nella tav. 3.1 - e le aree interessate da colture di pregio (D.O.P. e I.G.P., vini D.O.C. e D.O.C.G., prodotti tipici del Paniere della Provincia e Prodotti Agroalimentari Tradizionali.) Rif. normativo artt. 27 e 28 delle Nda del PTC2

MITIGAZIONI: riduzione della superficie di intervento; per i suoli ad elevata capacità d'uso ripristino della capacità originaria o di una classe vicina mediante recupero (art. 27)

COMPENSAZIONI: ripristino di aree degradate/abbandonate e recupero all'uso agricolo, o diversa tipologia di uso. Miglioramento della naturalità e della qualità ambientale, anche attraverso la realizzazione di dotazioni ecologiche, potenziamento dei corridoi ecologici e delle aree di pregio ambientale/naturalistico esistenti; valorizzazione e riqualificazione paesaggistica, con particolare attenzione alla tutela e alla messa in valore del sistema di segni del tessuto agricolo storico (quali ad esempio filari e alberate, bealere, centuriazione, cascine, etc.) e tutela dei corridoi visuali (vedi anche aree agricole periurbane) Rif. normativo art. 34.

i) *Aree periurbane*: per aree agricole periurbane si intendono aree limitrofe alla città costruita, caratterizzate da: scarsa qualità paesaggistica ed ecologica; alto o medio grado di insularizzazione (impermeabilità dei contorni costruiti); basso grado di naturalità; elevato grado di disgregazione del tessuto agricolo (prodotto dalla diffusione della rete infrastrutturale e dalla dispersione insediativa); esistenza di molti fattori di pressione (inquinamento atmosferico, acustico, del suolo e sottosuolo, attività industriali a rischio, cave, discariche, elettrodotti, ecc.); qualità scadente degli spazi verdi pubblici e loro scarsa accessibilità. Rif. normativo: art. 34 delle NdA del PTC2 e tav. 3.1 (vi è riportata una prima perimetrazione dell'area periurbana torinese). All'interno delle Linee Guida sulla RE vi sarà una sezione specifica sul periurbano (Fascicolo C)

**MITIGAZIONI:** (art. 34): contenimento dell'ulteriore consumo di suolo libero e della frammentazione paesaggistica ed ecosistemica; tutela e mantenimento della sostenibilità ambientale delle attività agricole esistenti; mantenimento dei corridoi ecologici e delle aree di pregio ambientale/naturalistico esistenti; riduzione degli effetti di frantumazione dell'agroecosistema e di isolamento delle sue unità di paesaggio.

**COMPENSAZIONI:** (art. 34): aumento della sostenibilità ambientale delle attività agricole esistenti; recupero della multifunzionalità e del valore dell'agricoltura come presidio del territorio e come costruzione e tutela del paesaggio; miglioramento della naturalità e della qualità ambientale, anche attraverso la realizzazione di dotazioni ecologiche, potenziamento dei corridoi ecologici e delle aree di pregio ambientale/naturalistico esistenti; valorizzazione e riqualificazione paesaggistica, con particolare attenzione alla tutela e alla messa in valore del sistema di segni del tessuto agricolo storico (quali ad esempio filari e alberate, bealere, centuriazione, cascine, etc.) e tutela dei corridoi visuali. Mitigazione dell'impatto prodotto dai margini edificati, dai retri che essi lasciano, o dalle barriere e dai tagli costituiti dalle infrastrutture lineari; contenimento dell'incidenza negativa dei fattori di pressione e potenziale rischio attraverso misure per la loro riduzione (interventi di bonifica e/o di mitigazione); potenziamento della rete fruitiva costituita prioritariamente da mobilità sostenibile (piste ciclabili, *green way*). Vedi Buone pratiche in ambito agricolo - allegato III delle LGRE).

### 1.7.3 Interferenza con elementi di criticità esistenti/previsione di nuovi

- j) *Infrastrutture ferroviarie/stradali* (nuova previsione, ampliamento, ecc.); per tali infrastrutture sono previste LG specifiche. Rif. normativo art. 41, tavv. 4.3 e 4.4.1, 4.4.2 e 4.4.3, Allegato 7 “*Schede interventi sulla viabilità*”

**MITIGAZIONI:** (art. 41 c.1): minimo consumo di suoli liberi, anche mediante riuso di tracciati esistenti, aree interstiziali e aree degradate; tutela delle aree ad elevata vocazione e/potenzialità agricola, di aree di pregio naturalistico, di aree boscate, di aree ambientalmente sensibili (ad es. alta vulnerabilità della falda freatica); minima frammentazione del territorio, con particolare attenzione alla struttura fondiaria dei suoli agricoli e alle esigenze della REP; minima interferenza negativa con elementi di pregio territoriale e culturale; integrazione urbanistica e minimo effetto barriera nel tessuto urbano; migliore protezione dalle emissioni inquinanti per le attività e ambiti residenziali insediati in prossimità mediante es. utilizzo di barriere antirumore, dispositivi antismog e barriere vegetali; ottimizzazione del rapporto costo di realizzazione-benefici; miglioramento della permeabilità territoriale per la fauna mediante la realizzazione di apposite strutture di attraversamento, di segnalazione e incanalamento; minima frammentazione degli elementi che compongono la RE con particolare riferimento ai SIC Rete Natura 2000.

**COMPENSAZIONI:** (art. 41): compensazione dei suoli impermeabilizzati dall’infrastruttura con realizzazione di idonee strutture verdi/dotazioni ecologiche; se si impatta su elementi appartenenti alla REP vedi par. 1.7.1; in occasione di realizzazione o manutenzione straordinaria di strade, è fatto obbligo agli Enti proprietari di realizzare piste ciclabili adiacenti alle strade stesse, in conformità del Programma pluriennale delle opere pubbliche, salvo comprovati motivi di sicurezza, ai sensi degli artt. 13 e 14 del Nuovo Codice della Strada e smi (art. 42 c. 7 – prescrizione che esige attuazione).

- k) *Infrastrutture lineari quali elettrodotti, metanodotti, ecc e relativi impianti* (nuova previsione, ampliamento): *Reti di trasmissione/distribuzione energia e linee/centrali per radio/telecomunicazioni* v. artt. 41 e 49 del PTC2. *Impianti di produzione energia da fonti rinnovabili* v. art. 30, Allegato 4 “*Linee Guida tecniche e procedurali per la promozione e l’incentivazione delle fonti rinnovabili*” e tav. 2.2 (grandi centrali di produzione energia)

**MITIGAZIONI:**

*Reti di trasmissione/distribuzione energia e linee/centrali per radio/telecomunicazioni* (artt. 41 e 49 c. 8, 9 e 10): La definizione dei tracciati delle principali linee e reti di trasmissione e distribuzione di energia, nonché delle linee e centrali per le radio e telecomunicazioni, deve rispettare i seguenti criteri: razionale ed efficiente distribuzione energetica e di segnale di trasmissione; ricerca del minimo impatto ambientale e paesaggistico compreso il minimo impatto visivo. Prioritariamente tali linee e reti devono essere realizzate interrate.

*Impianti di produzione energia da fonti rinnovabili:* vedi art. 30 delle NdA, le Linee Guida sopra citate e le schede specifiche (derivazione idroelettrica, impianto fotovoltaico ecc). ....

**COMPENSAZIONI:** Le misure di compensazione saranno determinate sulla base degli elementi di pregio interferiti e dovranno ricadere prioritariamente sugli elementi della REP secondo le modalità indicate al §. 1.7.1.

*Impianti di produzione energia da fonti rinnovabili:* vedi art. 30 delle NdA del PTC2, le Linee Guida sopra citate e le schede specifiche (derivazione idroelettrica, impianto fotovoltaico ecc).

- l) *Aree in dissesto* (interferenza con): sono le aree individuate dal PAI e recepite dal PTC2 e si articolano in *Aree RME* (da PTC2 e PAI), *Altre Aree in dissesto idrogeologico da PAI e PTC2*. Queste ultime si articolano in: frane, valanghe, conoidi ecc, fasce A, B e C del PAI, aree inondate e inondabili ecc. Rif. normativo: art. 50 Nda del PTC2 ed Allegato 1 “*Disposizioni in materia di difesa del suolo*”, tav. 5.1.

MITIGAZIONI: mitigazione del rischio, riduzione area interferita, messa in sicurezza del territorio e delle infrastrutture (soprattutto viabili). Mantenimento in buono stato ed efficienza idraulico ambientale degli alvei fluviali, in buono stato di equilibrio dei versanti ed in efficienza delle opere idrauliche e di sistemazione idrogeologica esistenti.

COMPENSAZIONI: creazione di difese spondali e di opere di messa in sicurezza dal rischio ecc con tecniche di ingegneria naturalistica, integrazione degli obiettivi di qualità ambientale con quelli di sicurezza del territorio, promozione di progetti/programmi (di gestione, di interventi ecc) a scala territoriale per la messa in sicurezza del territorio.

- m) *Siti da bonificare* (interferenza con): non sono individuati nella cartografia del PTC2; riferimento normativo: art. 49 c.7 delle Nda

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI bonifica dell'area ante intervento previsto, controllo, monitoraggio. Ripristino e recupero dell'area bonificata (se possibile con destinazione naturalistica – da valutare in sede di autorizzazione – valutazione).

- n) *Impianti di stoccaggio deposito, trattamento e smaltimento rifiuti* (nuova previsione, ampliamento): non sono individuati nella cartografia del PTC2; rif. normativo art. 49 c. 5, 6 e 9 Nda. Il PTC2 fa proprie le disposizioni del PPGR 2006.

MITIGAZIONI: v. PPGR 2006 par. 4.5.2.5 “*Criteri per la definizione delle opere di mitigazione*”; riduzione consumo di suolo e risorse naturali; recupero/riuso di aree degradate; creazione di cortine visive mediante piantumazioni, con funzione anche di limitazione dell'inquinamento acustico; adozione delle BAT nel caso di nuovi impianti ecc ...

COMPENSAZIONI: le compensazioni ambientali vanno inquadrare entro uno specifico Piano di valenza territoriale; v. par. 4.4 “*Misure di compensazione ambientale*” e par. 4.5.1.5 “*Misure di compensazione ambientale*” del PPGR. Tali misure potranno prevedere: interventi per il miglioramento della qualità dell'aria (passaggio al teleriscaldamento); riduzione di fattori di impatto preesistenti; realizzazione di spazi verdi (ad uso pubblico) con forestazione; l'acquisizione e la tutela degli spazi verdi e periurbani con destinazioni a parco e verde urbano. Sono previste anche misure di compensazione economica per i cittadini e le attività comprese nell'ambito territoriale precedentemente definito quali: riduzione tariffaria (tassa o tariffa raccolta e/o smaltimento rifiuti); riduzione dei costi di utilizzo per le risorse energetiche eventualmente prodotte dall'impianto. Le misure di compensazione ambientale ed economica saranno concordate e quantificate in fase di progetto dal soggetto gestore e dovranno divenire oggetto di accordo tra la Provincia, l'Associazione d'Ambito ed i comuni interessati.

*Impianti di smaltimento rifiuti*: le comunità comprese nell'area di influenza (2 km) di tali impianti hanno diritto ad ottenere, dalla Società affidataria, due tipi di compensazioni: una compensazione *una-tantum* al momento dell'investimento (pari al 10% dell'importo dei lavori aggiudicati a seguito di gara dalla Società affidataria); una compensazione commisurata al volume dell'attività per tutta la durata dell'impianto. Con la compensazione una tantum possono essere finanziati gli interventi sopra elencati

- o) *Attività estrattive e impianti connessi* (nuova previsione, ampliamento). Non sono individuate dalla cartografia del PTC2. Rif. normativo art. 49 c. 2. Vedi Piano delle Attività Estrattive Provinciale adottato.

MITIGAZIONI: recupero ambientale e paesaggistico di aree degradate da attività estrattive pregresse e/o dismesse, mascheramento paesaggistico. V. PAEP in particolare le Linee Guida

COMPENSAZIONI: dovranno ricadere prioritariamente sugli elementi della REP secondo le modalità indicate al paragrafo 1.7.1

- p) *Aziende a Rischio Incidente Rilevante* (interferenza con, nuova previsione, ampliamento) Vedi normativa della variante “Seveso” al PTC2 (approvata con D.C.R. n. 23-4501 del 12 ottobre 2010 e pubblicata sul B.U.R. n. 43 del 28/10/2010), sia nel caso di interferenza con aree di danno e osservazione di Aziende a Rischio di Incidente Rilevante esistenti che nel caso di nuovi impianti.

MITIGAZIONI: vedi le disposizioni della variante “Seveso”, sia per gli interventi consentiti sia per valutare quali mitigazioni del rischio possano essere attuate.

COMPENSAZIONI: dovranno ricadere prioritariamente sugli elementi della REP secondo le modalità indicate al paragrafo 1.7.1

- q) *Aree produttive sottoutilizzate/dismesse/in dismissione*: sono individuate alla tav. 2.2 del PTC2. Non c'è un vero e proprio riferimento normativo ma si ritiene ci si possa attenere alle disposizioni dell'art. 24 delle Nda (Settore produttivo artigianale ed industriale). Possono configurarsi come aree da recuperare/riqualificare.

## 2. Mitigazioni/compensazioni relative ad interventi puntuali/lineari

### 2.1. Localizzazione delle compensazioni

Una delle principali criticità ravvisate in merito alla valutazione dei progetti (nell'ambito delle procedure autorizzative o di Verifica e Valutazione di Impatto Ambientale), consiste nella difficoltà di individuare una adeguata localizzazione per le compensazioni sia per quanto riguarda la disponibilità dei terreni che sotto il profilo della effettiva realizzabilità/valenza ecologico naturalistico delle stesse misure compensative.

Tali problematiche si evidenziano in particolare nell'applicazione della normativa in merito al rimboschimento compensativo di cui all'art. 26 delle NdA (prescrizione). Il PTC2 infatti prevede (art. 26 c. 4) che qualora *“gli interventi di trasformazione delle aree boscate ricadano in territori montani caratterizzati da un'estesa copertura forestale”* esso possa effettuarsi *“in aree della rete ecologica situate nella pianura del medesimo bacino idrografico interessato dal progetto con una priorità per le fasce perifluviali e per i corridoi ecologici di pianura. Qualora il bacino idrografico interessato dall'opera sia oggetto di un Contratto di Fiume gli interventi di compensazione devono ricadere in modo prioritario nelle zone eventualmente individuate a seguito dell'applicazione del Piano d'Azione.”*

In ogni caso le aree su cui far prioritariamente atterrare gli interventi di compensazione sono:

- *i corridoi ecologici e le fasce perifluviali*, le zone umide da BD regionale, le aree introdotte dalla l.r. 16/2011 rispetto al PTC2 (es Zone di Salvaguardia, Aree Contigue) ecc., i SIC/ZPS proposti da DGR 18-4843 del 31/10/2012;
- *le aree di proprietà pubblica o demaniali* su cui preferibilmente far ricadere le compensazioni soprattutto se le opere sono pubbliche o di pubblica utilità. E' importante individuare anche il tipo di utilizzo/gestione (in affitto, di proprietà, area gestita o lasciata alla libera evoluzione vegetazionale);
- *le aree degradate o da ripristinare/bonificare*, quali cave dismesse o da recuperare, discariche, ecc;
- *le aree critiche individuate secondo i criteri indicati nello studio ENEA*, in particolare le aree a sensibilità ecologica massima; in tali ambiti, proprio per la loro “fragilità”, le misure compensative devono essere realizzate con la massima attenzione (vedi § 2.4. LGRE);
- *gli ambiti di prioritaria espansione*, (che comprendono le porzioni contigue agli elementi strutturali della rete ecologica e gli ambiti di connessione - vedi § 3.2. LGRE), ovvero le aree e gli ambiti dove occorre implementare la REP e le connessioni mancanti sulla base dello studio ENEA
- *siti con emergenze conservazionistiche puntuali* (v. § 2.7. LGRE)
- *le aree individuate dai Piani di Azione dei Contratti di Lago e di Fiume* sulle quali intervenire con azioni di riqualificazione, recupero o miglioramento ecologico/naturalistico.

In via generale si osserva che i principali bacini idrografici e lacustri della Provincia di Torino costituiscono i corridoi ecologici più importanti individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e sono oggetto di molteplici impatti e pressioni ambientali (derivazioni idroelettriche, irrigue, scarichi ...). Lo strumento del Contratto (di Fiume e di Lago) si configura pertanto come ottimale ai fini di condividere le strategie e le azioni di

riqualificazione a livello di bacino (e quindi anche la localizzazione e l'individuazione delle misure di compensazione) in quanto prevede, nel corso del processo, oltre ad approfondimenti e studi di dettaglio, numerosi momenti di confronto con i portatori di interesse pubblici e privati.

## 2.2 Valutazione quantitativa

La valutazione quantitativa dell'impatto ambientale (*negativo e residuo*, rif. d.lgs. 152/2006 e Norme di Attuazione del PTC2) conseguente alla realizzazione di qualsivoglia intervento, è il presupposto per una quantificazione, sia essa "economica" "ecologica/ecosistemica" o "naturalistica", delle misure di compensazione. Essa si deve svolgere in ambito di Valutazione/Verifica di Impatto Ambientale, di rilascio di autorizzazione, o di VAS (per quanto riguarda i piani/programmi quali ad esempio le varianti ai PRGC).

Innanzitutto occorre "pesare" il valore naturalistico/ecologico/biologico/eco sistemico dell'ambito interessato dall'intervento, *ante e post operam*, mediante l'utilizzo di indicatori che dovranno essere scelti secondo criteri di (fonte: OCSE):

1. *Rilevanza*: rappresentatività, semplicità di interpretazione, sensibilità alle azioni di piano, associato ad una soglia o ad un valore di riferimento per consentire una rapida valutazione del livello individuato e dei *trend* in corso
2. *Consistenza*: gli indicatori dovrebbero cioè essere ben definiti teoricamente in termini tecnici e scientifici, essere basati su standard internazionali, godere di consenso e validazione in ambito internazionale ed essere predisposti per essere interfacciati con modelli economici e previsionali, e con sistemi informativi geografici
3. *Misurabilità*: i dati necessari alla costruzione dell'indicatore devono essere disponibili, reperibili con un ragionevole rapporto costi/benefici, adeguatamente documentati e di qualità verificabile ed aggiornati ad intervalli regolari

A seconda della concettualizzazione utilizzata in sede di valutazione, spesso si usa classificare gli indicatori secondo il modello Determinanti – Pressioni – Stato – Impatto – Risposta (DPSIR) o secondo la versione più semplificata Pressioni – Stato – Risposta (PSR). Da un punto di vista più strettamente ambientale, gli indicatori sono spesso suddivisi in *abiotici* (basati su parametri fisici e chimici) e indicatori *biologici* (o bioindicatori, basati su parametri biologici come presenza di specie).

La valutazione quantitativa, mediante indicatori numerici e matrici, anche molto complessa, è già un metodo usato comunemente nei SIA, però non dà luogo, secondo una legge di causa-effetto meccanica, alla valutazione delle compensazioni. Inoltre il tentativo di correlare la quantificazione a indicatori ambientali complessi rischia di non garantire sufficiente oggettività: vi è infatti il rischio di legare l'entità della compensazione non tanto al reale impatto quanto all'approfondimento con cui gli impatti vengono trattati e quantificati all'interno degli studi di impatto ambientale effettuati dai proponenti. Si incorre quindi nel rischio di chiedere compensazioni di maggiore entità non tanto a chi produce effettivamente maggiori impatti ma a chi effettua analisi ambientali più approfondite. *Per queste ragioni si è scelto di non utilizzare tale metodologia per la valutazione quantitativa delle compensazioni di seguito riportata.*

E' fondamentale però che la difficoltà a quantificare determinati impatti non diventi l'occasione per ridurre il loro "peso" e non richiedere quindi le adeguate opere di mitigazione e soprattutto compensazione.

Si riporta, ad esempio, uno dei metodi più utilizzati per individuare una prima quantificazione del valore ecologico-naturalistico delle compensazioni.

### *Valore ecologico-naturalistico delle misure compensative - Metodo speditivo*

Tale metodo trae spunto dal modello tedesco, adattandolo alla normativa del PTC2. A livello operativo viene di seguito schematizzato il percorso logico per l'individuazione quantitativa

delle misure di compensazione, definendo una serie di principi pratici, che troveranno successivamente una maggiore definizione.

Individuazione di:

1. *superficie assoluta interessata/interferita dall'opera* che produce gli impatti, o in alternativa, *superficie impermeabilizzata* a seguito della realizzazione dell'opera che produce gli impatti. L'impermeabilizzazione può essere temporanea o definitiva (es impianto fotovoltaico a terra).
2. *valore ambientale complessivo dell'area interessata dall'opera*, a sua volta determinato da:
  - a. *valore naturalistico* intrinseco dell'area determinato prioritariamente dalla copertura vegetazionale e dalla sua tipologia es con dati da PFT – Land Cover Piemonte o eventuali altri indicatori;
  - b. *valore ecosistemico* determinato dalla posizione dell'area all'interno della rete ecologica: core areas, buffer zone, corridoi ecologici, stepping stones, eventuali altre aree individuate dalla Rete Ecologica Locale.

In alternativa, per il punto 2 può essere usata la *valutazione della funzionalità ecologica* (che incrocia i valori di *naturalità* e di *rilevanza per la conservazione dei patches*) – vedi §. 2.3 delle LGRE).

#### **Box 4 – Percorso logico per l'individuazione quantitativa delle misure compensative**

Il primo passaggio consiste nell'individuazione della *superficie interferita*; quindi occorre determinare il *valore ambientale ed ecologico complessivo dell'area interessata dall'intervento*. Si ritiene che, come minimo, ad ogni mq di area persa/trasformata debba corrispondere almeno 1 mq di area compensata, secondo quanto previsto dal modello olandese<sup>4</sup> (tale modello può comportare il rischio di sottostima della compensazione ma costituisce comunque un'importante soglia di riferimento).

Si reputa altresì che, anche per quanto riguarda il *valore ecosistemico e naturalistico*, le misure compensative debbano bilanciare (quindi essere uguali o maggiori di) quello perduto.

#### *Valore economico delle misure compensative*

Fermo restando che la valutazione ecologico-naturalistica (dell'impatto e di conseguenza delle compensazioni) è *indispensabile e prioritaria*, si riportano di seguito alcune indicazioni per una valutazione di secondo livello, di tipo economico, in alcuni casi prevista specificamente dalla normativa, in altri casi oggetto di prassi nelle Valutazioni di Impatto Ambientale o in altre procedure autorizzative.

1. *valutazione in base al valore complessivo del costo dell'investimento definito nel Piano Economico Finanziario*
2. *valutazione sulla base dei proventi derivanti dalla gestione dell'opera*
  1. Per quantificare le misure compensative in base al *primo metodo*, si individua un "range" rispetto al valore complessivo dell'opera (es le compensazioni dovranno sempre avere un valore economico che va da un minimo del 5% fino al 12% del costo complessivo dell'intervento, ivi comprese mitigazioni di impatto ambientale, ripristini ed opere varie

---

<sup>4</sup> In Olanda, dove la compensazione ecologica è obbligatoria per le infrastrutture stradali pubbliche, ad ogni mq di area persa/trasformata deve corrispondere almeno 1 mq di area compensata. In questo modo si è calcolato che i costi delle misure compensative siano circa il 4% del costo di realizzazione dell'opera, sebbene possano anche aumentare in funzione del costo delle aree su cui eseguire gli interventi di compensazione

correlate). Tale valore dovrà conseguire dal livello dell'impatto ambientale causato dalla realizzazione dell'opera, che si deduce dall'istruttoria del progetto (VIA o altra procedura autorizzativa).

Si cita ad esempio quanto riportato in appendice al PTC2, in cui si fa riferimento ad un modello compensativo, da stabilire, analogo a quello contenuto nel PPGR per impianti ed infrastrutture di interesse pubblico (ricadenti in aree libere); tale modello dovrà prevedere la destinazione di *almeno il 5% del costo dell'investimento* a misure di mitigazione/compensazione *una tantum* in grado di mitigare l'impatto ambientale paesistico dell'opera e/o incrementare il valore ambientale delle aree contermini. Per le compensazioni previste dal PPGR in relazione agli impianti di smaltimento rifiuti, vedi § 1.7.3 lettera n).

Le compensazioni relative a grandi opere previste dalla Legge Obiettivo (quali ad esempio la Nuova Linea Ferroviaria Torino-Lione) non possono invece superare *“il 5 per cento dell'intero costo dell'opera”* (in riferimento al progetto preliminare, che dovrà includere anche le infrastrutture ed opere connesse necessarie alla realizzazione); è importante sottolineare che da tale percentuale sono esclusi i costi per le opere di mitigazione ambientale (vedi Compendio normativo).

2. Per quantificare le misure compensative in base al *secondo metodo* si cita quanto stabilito dalle Linee Guida nazionali sulle fonti rinnovabili: *“le compensazioni non possono superare il 3% dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto”* (vedi, per ulteriori dettagli, §. 2.3.1)

### 2.3 Categorie di opere

Le presenti Linee Guida si riferiscono prioritariamente alle opere/interventi per i quali l'Ente è titolare di autorizzazione, e pertanto l'*Autorizzazione Unica* ai sensi del d.lgs. 387/2003 e s.m.i. (produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili), l'*Autorizzazione Integrata Ambientale* ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (impianti di trattamento, deposito, stoccaggio e smaltimento rifiuti); infine le categorie di opere da sottoporre a *Verifica o Valutazione di Impatto Ambientale provinciale* ex l.r. 40/98 e s.m.i. (individuate agli allegati A2 e B2) raggruppate per grandi tipologie. Si rileva che sia l'AU che l'AIA sono coordinate con il procedimento di VIA.

Un primo elenco delle categorie di opere, per cui è stata prevista la redazione di una scheda esemplificativa in relazione a mitigazioni e compensazioni, è pertanto il seguente:

1. *Autorizzazione d. lgs. 387/2003:*
  - impianti fotovoltaici
  - impianti idroelettrici
  - impianti a biomassa/biogas/biometano
  - impianti eolici (rif. LG Ministeriali)
  
2. *AIA d. lgs. 152/2006:*
  - impianti di trattamento, deposito, stoccaggio, riciclaggio, recupero e smaltimento rifiuti (v. d.lgs. 152/2006, Allegati alla l.r. 40/1998 e PPGR)
  
3. *Verifica/Specificazione e Valutazione dell'Impatto Ambientale:* (Allegati A2 e B2 alla l.r. 40/1998 - progetti di competenza della Provincia)
  - uso di acque sotterranee, comprese le acque minerali e termali, nei casi in cui la portata massima prelevata superi i 100 litri al secondo
  - utilizzo non energetico di acque superficiali nei casi in cui la portata massima prelevata superi i 1.000 litri al secondo
  - stoccaggio di petrolio, prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi, con capacità complessiva superiore a 40.000 m<sup>3</sup>/stoccaggio di gas combustibili in serbatoi sotterranei con capacità complessiva superiore a 80.000 m<sup>3</sup>
  - progetti di ricarica artificiale delle acque freatiche in cui il volume annuale dell'acqua ricaricata sia pari o superiore a 10 milioni di metri cubi
  - opere per il trasferimento di risorse idriche tra bacini imbriferi inteso a prevenire un'eventuale penuria di acqua, per un volume di acque trasferite superiore a 100 milioni di m<sup>3</sup> all'anno; opere per il trasferimento di risorse idriche tra bacini imbriferi con un'erogazione media pluriennale del bacino in questione superiore a 2.000 milioni di metri cubi all'anno e per un volume di acque trasferite superiore al 5% di detta erogazione. Sono esclusi i trasferimenti di acqua potabile convogliata in tubazioni
  - impianti chimici (integrati e non – vedi cat. Allegati)
  - impianti per l'allevamento intensivo di animali es. porcilaia
  - impianti di lavorazione dei metalli
  - impianti di costruzione e montaggio di auto e motoveicoli e costruzione dei relativi motori; impianti per la costruzione e riparazione di aeromobili; costruzione di materiale ferroviario e rotabile

- impianti per il trattamento e la trasformazione di materie prime animali e vegetali
- industria dei tessili, del cuoio, del legno della carta:
- infrastrutture lineari (strade –ferrovie)
- impianti di produzione energia non da fonti rinnovabili
- attività estrattive (cave e torbiere)
- infrastrutture a rete quali oleodotti gasdotti elettrodotti ecc
- industria della gomma e delle materie plastiche
- industria dei prodotti minerali
- turismo: aree attrezzate a campeggio e caravaning a carattere permanente, con superficie superiore a 5 ettari oppure con capacità superiore a 300 posti-roulotte o camper
- parchi tematici di superficie complessiva superiore a 5 ettari
- piste permanenti per corse e prove di automobili, motociclette ed altri veicoli a motore

Al momento sono state redatte le prime due schede, relative ad impianti fotovoltaici a terra ed a derivazioni idroelettriche, in seguito verranno compilate ulteriori schede esemplificative.

### **2.3.1 Autorizzazione unica ai sensi del d. lgs. 387/2003**

L'autorizzazione unica è stata introdotta con il d. lgs. 387/2003 e smi (di cui la Verifica o Valutazione di Impatto Ambientale, se prevista, diventa endoprocedimento) al fine di razionalizzare e semplificare le procedure autorizzative relative agli impianti di produzione energia da fonti energetiche rinnovabili (f.e.r.); il decreto dà attuazione alla direttiva 2001/77/CE (promozione dell'energia elettrica prodotta da f.e.r.). L'art. 12 descrive l'iter da seguire e prevede la redazione di Linee Guida nazionali, con la finalità sia di dettagliare lo svolgimento del procedimento che di assicurare un corretto inserimento degli impianti nel territorio e nel paesaggio. Le Regioni hanno la facoltà di procedere a loro volta ad individuare aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti, sulla base delle indicazioni delle LG nazionali.

Successivamente è stato emanato il d. lgs. 28/2011, che, oltre a modificare il d. lgs. 387/2003, ha dato attuazione alla direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Il provvedimento normativo definisce “*gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.*” .

Le Linee guida ministeriali sono state emanate col *d.m. 10 settembre 2010*; la Regione Piemonte al momento ha approvato le LG specifiche riguardanti gli impianti fotovoltaici a terra e gli impianti a biomassa/biogas. Il PTC2 ha in allegato delle specifiche “*Linee Guida tecniche e procedurali per la promozione e l'incentivazione delle fonti rinnovabili*” (Allegato 4) in cui sono indicate le aree di esclusione e repulsione per tipologia di impianto.

Per quanto riguarda le misure di mitigazione e compensazione, è molto importante distinguere tra compensazioni ai sensi delle LG ministeriali, compensazioni meramente ambientali ai sensi della l.r. 40/1998 e smi (Valutazione di Impatto Ambientale, se prevista ai sensi di legge) e infine le compensazioni previste dal PTC2 (art. 13 -art. 26 – rimboschimento compensativo), per chiarire la confusione dovuta alla sovrapposizione delle diverse normative.

- Le compensazioni previste dalle LG ministeriali hanno carattere sia ambientale che territoriale (punto 14.15); sono a favore dei Comuni interessati dall'intervento e devono essere orientate su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi. Il loro importo *“non può comunque essere superiore al 3 per cento dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto”*. (Allegato 2).
- Le misure mitigative e compensative ai sensi della l.r 40/1998 e smi sono invece di carattere meramente ambientale e paesaggistico e sono volte a ridurre e compensare gli impatti ambientali causati dalle opere in progetto (vedi Compendio normativo)
- Le compensazioni previste dalla normativa del PTC2 hanno valenza ambientale. In particolare la compensazione prevista dall'art. 26 c. 5 delle NdA è sempre dovuta per la trasformazione del bosco, deve consistere in rimboschimento e *“compensa”* solo la componente forestale.

**Box 5 – Schema delle compensazioni previste dalla normativa nazionale, regionale e provinciale**

**2.3.1.1 Impianti fotovoltaici**

La Regione, in attuazione delle LG nazionali, ha individuato nella *d.g.r. 14.12.2010 n. 3-1183* le aree ed i siti non idonei per la collocazione degli impianti fotovoltaici a terra; pertanto le *Linee Guida provinciali (Allegato 4 al PTC2)* in questo caso non trovano applicazione (v. anche art. 30 comma 2 delle NdA del PTC2)

In tale operazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio piemontese, cercando di conciliare le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agroalimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili. La dgr ha indicato nelle seguenti tipologie di aree i *siti non idonei* all'installazione di impianti fotovoltaici a terra.

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale: siti UNESCO, aree interessate dai progetti di candidatura a siti UNESCO, beni culturali e paesaggistici, vette e crinali montani e pedemontani, tenimenti dell'Ordine Mauriziano;
2. Aree protette nazionali e regionali, SIC;
3. Aree agricole di I e II classe di capacità d'uso del suolo, aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C. e terreni agricoli irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico realizzati con finanziamento pubblico
4. Aree in dissesto idraulico e idrogeologico.

*In tali ambiti è esclusa la localizzazione di impianti fotovoltaici a terra; qualora, per motivi eccezionali, venissero autorizzati, le misure compensative dovranno essere tali da “bilanciare” l'impatto ambientale causato dalla realizzazione delle opere e dalla loro permanenza nel tempo (in particolare la perdita di capacità d'uso).*

Nella stessa deliberazione sono individuate anche *le aree di attenzione*, ambiti che, pur non compresi nelle aree escluse, risultano scarsamente idonei ad ospitare impianti fotovoltaici a terra in considerazione della loro rilevanza paesaggistica ed ambientale, nonché della presenza di produzioni agricole ed agroalimentari di qualità e/o perché gravati da situazioni di pericolosità idrogeologica. Tali aree meritano particolare attenzione sia sotto il profilo della documentazione da produrre a cura del proponente, sia sotto il profilo della valutazione che l'Autorità competente dovrà effettuare nel garantire le finalità di tutela e di salvaguardia nell'ambito del

procedimento anche attraverso idonee forme di mitigazione e compensazione ambientale degli impatti attesi.

Per il monitoraggio dei suoli e la verifica del grado di fertilità e della classe di capacità d'uso si veda la D.D. regionale 27 Settembre 2010, n. 1035 *“Approvazione delle Linee guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra”*

Ulteriori provvedimenti comunitari/nazionali/regionali relativi agli impianti di produzione energia da fonti rinnovabili sono consultabili sul sito della Regione Piemonte, Area Tematica Energia.

La normativa in merito può essere consultata anche sul sito provinciale, Canale/Sezione Ambiente, sottosezione Risorse Energetiche.

Il PTC2 disciplina gli impianti di produzione FER all'art. 30 delle NDA, che, per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici, rimanda alle LG regionali sopra citate.

La seguente scheda, differenziabile per diverse categorie/tipologie di opere, potrà essere utilizzata per individuare qualitativamente le mitigazioni e compensazioni, dettagliando quindi le indicazioni generiche contenute nella normativa del PTC2 e nelle LG nazionali e regionali relative agli impianti di produzione energia da FER.

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA				
IMPATTI	MITIGAZIONI		COMPENSAZIONI	
<i>Consumo di suolo</i>	Studio delle alternative - riduzione dell'area interferita – inerbimento dell'area tra i pannelli - utilizzo di tecniche realizzative volte a minimizzare gli impatti (es viti in ferro e non plinti in cemento) Minimizzazione costruzione infrastrutture relative all'impianto e semplificazione connessione alla rete esistente. Scelta di soluzioni che consentano una facile dismissione dell'impianto		Ripristino di aree degradate, da bonificare, dismesse, o, qualora non sia possibile, vedi riga successiva	
<i>Interferenza con suoli ad elevata capacità d'uso (I e II classe), e/o colture specializzate ed irrigue (DOC, DOP, IGP, ecc). Rif artt. 27 e 28 delle NdA del PTC2. Sono aree inidonee</i>	Rilocalizzazione impianto – riduzione area interferita - accantonamento strato superficiale e successivo ripristino della capacità iniziale - accorgimenti mirati a ridurre l'impatto sull'area. Monitoraggi pedologici per la verifica del grado di fertilità dei suoli			
<i>Interferenza con aree appartenenti alla Rete Ecologica Provinciale: core areas (Aree Protette, SIC, ZPS): siti inidonei buffer zones: v. impatto paesaggistico corridors: siti inidonei se in fascia esondabile zone umide varchi aree boscate: vedi sotto</i>	AP: interventi già previsti nel Piano d'Area, se esistente e approvato		AP: misure tali da compensare il valore ecologico e naturalistico perso (v. §2.2). Sono da preferire gli interventi previsti dal PdA	Ampliamento, miglioramento ecologico degli elementi della REP interferiti. Creazione di connessioni, rimboschimenti ecc
	SIC e ZPS: interventi previsti nelle MdC o nel Piano di Gestione (se esistente e approvato)		SIC e ZPS: misure tali da compensare il valore ecologico e naturalistico perso (v §.2.2). Sono da preferire gli interventi previsti nelle MdC o nel PdG	
	corridors: deve essere garantito il mantenimento della connessione ecologica. Per interruzione passaggio fauna v. righe seguenti		corridors: v. art. 47 c.5 lettera b delle NdA del PTC2	
	ZU e varchi: tutela		ZU: realizzazione di nuove aree (v. § 5.4 LGRE)	
	Rilocalizzazione impianto – riduzione area interferita – accorgimenti mirati a ridurre l'impatto sull'elemento della REP			

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA		
IMPATTI	MITIGAZIONI	COMPENSAZIONI
<i>Interferenza con aree boscate</i>	Rilocalizzazione impianto –riduzione della superficie boscata interessata o degli esemplari interferiti (che possono essere più o meno autoctoni e/o di pregio)	Rimboschimento ai sensi dell’art. 26 c. 5 delle Nda del PTC2 (v. § 4.2) ; la superficie boscata interferita dovrà essere compensata mediante rimboschimento con specie autoctone di provenienza locale
<i>Impatto paesaggistico delle opere (soprattutto se l’impianto ricade in aree vincolate e/o buffer zones) – sono <b>siti inidonei</b> i beni culturali di cui all’art. 10, lettere f), g) ed l) del Codice Urbani e i beni paesaggistici di cui all’art. 136, comma 1, lettere a) e b) dello stesso Codice ; sono inoltre siti inidonei le vette e crinali montani individuati nella Tavola P4 del PPR “in un intorno di 50 m per lato” e i Tenimenti del Mauriziano.</i>	Rilocalizzazione impianto se ricade in sito vincolato, quindi inidoneo - Riduzione S interferita/ realizzazione di mascheramenti/in particolare la recinzione può essere mascherata da filari arboreo-arbustivi polispecifici costituiti da essenze autoctone. Se l’impianto interessa aree vincolate ai sensi del Codice Urbani ma non inidonee (es buffer zones), occorre presentare la relazione paesaggistica in cui saranno individuate le misure mitigative	Risistemazione/recupero di aree degradate sia limitrofe al sito/ambito di riferimento (il maggiore impatto visivo si verifica in ambito collinare o montano, in genere sono ambiti già vincolati). Se l’impianto ricade in una <i>buffer zone</i> : è vietata l’eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive comprese quelle non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, le fasce riparie, i boschetti ecc. Qualora l’eliminazione non sia evitabile per comprovati motivi di pubblico interesse, essa deve essere adeguatamente <i>compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente nell’ambito della medesima area</i> (art. 35 c.7)
<i>Impatto ambientale in fase di produzione (Aziende a Rischio Incidente Rilevante)</i>	Scelta di impianti di produzione prossimi all’opera che operino secondo le BAT	
<i>Impatto ambientale in fase di smaltimento</i>	Scelta di impianti di smaltimento prossimi all’opera che operino secondo le BAT	
<i>Impatto/disturbo della fauna (illuminazione, interruzione corridoi ecologici)</i>	Scelta di sistemi di sicurezza alternativi agli impianti di illuminazione (disturbo luminoso); scelta di recinzioni che non ostacolino il passaggio della microfauna locale.	

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA		
IMPATTI	MITIGAZIONI	COMPENSAZIONI
<i>Impatto dovuto a riporti e scavi (se impianti su versante)</i>	Minimizzazione di spostamenti di terre e rocce da scavo (quindi di scavi e riporti)	Sistemazioni di situazioni di dissesto sia di versante che idrografico non relative al sito/ambito di riferimento
<i>Peggioramento situazioni di dissesto sia di versante che idrografico. Ai sensi della dgr 14.12.2010 n. 3-1183 sono <b>siti inidonei</b>: le fasce fluviali A e B PAI – le aree interessate da frane attive e quiescenti (Fa, Fq) – i conoidi attivi o potenzialmente attivi Ca e Cp – le aree soggette a valanghe– le aree caratterizzate da esondazioni a pericolosità molto elevata Ee ed a pericolosità elevata Eb - le aree RME. Sono inoltre non idonee le aree di Classe IIIa e IIIc indicate nella “<i>Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica</i>” compresa negli elaborati dei PRGC vigenti. Sono da considerarsi inidonee le aree di Classe IIIb sino alla realizzazione delle opere di riassetto idraulico</i>	<p>Rilocalizzazione impianto se ricadente in siti inidonei (v. colonna a sinistra).</p> <p>Se l’impianto ricade in Classe IIIb l’intervento può essere ammissibile (valutazione in CdS) subordinatamente alla presa in carico da parte del proponente delle opere di riassetto idraulico necessarie alla messa in sicurezza del sito. Le opere devono essere realizzate preferibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Se l’impianto non ricade in sito inidoneo: realizzazione di opere di messa in sicurezza del rischio da parte del proponente preferibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Per impianti posti su versante adeguata regimazione delle acque</p>	<p>Sistemazioni di situazioni di dissesto sia di versante che idrografico non relative al sito/ambito di riferimento prioritariamente mediante l’utilizzo di ingegneria naturalistica</p>

### 2.3.1.2 Derivazioni idroelettriche

Le derivazioni idroelettriche sono autorizzate sempre ai sensi dell'art. 12 del d. lgs. 387/2003 e smi, quindi per quanto riguarda l'Autorizzazione Unica si veda il par. 2.3.1.

Le derivazioni idroelettriche non sono state oggetto di specifiche Linee Guida regionali in attuazione delle Linee Guida Ministeriali, per cui vigono, nelle more della redazione e pubblicazione di tale documento, le disposizioni normative del PTC2 (artt. 30 e 48 delle NdA e Linee guida – allegato 4 del PTC2).

Le LG provinciali, in particolare, forniscono indicazioni in merito alla localizzazione di tali impianti, individuando:

- a) *aree di esclusione* intendendo con esse le aree che si ritiene debbano essere preservate dallo sviluppo della produzione idroelettrica ad eccezione delle centraline di autoproduzione;
- b) *aree di repulsione* intendendo con esse le aree caratterizzate da un certo grado di criticità, vulnerabilità e/o valenza ecologico-naturalistica;
- c) *aree neutre* intendendo con esse le aree caratterizzate da una sostanziale vocazione allo sfruttamento idroelettrico.

Le *aree di esclusione* sono le seguenti:

- a) le aree designate quali SIC e ZPS ai sensi della vigente normativa;
- b) le aree protette a gestione regionale e provinciale istituite ai sensi della vigente normativa ricadenti anche solo parzialmente in ambito montano (con riferimento ai limiti territoriali delle Comunità Montane);
- c) i bacini idrografici ricadenti anche solo parzialmente in ambito montano (con riferimento ai limiti territoriali delle Comunità Montane) la cui superficie sottesa da un impianto idroelettrico in progetto sia minore di 5 km<sup>2</sup>.

*In tali aree è esclusa la localizzazione di derivazioni idroelettriche; qualora, per ragioni eccezionali, venissero autorizzate, le misure compensative dovranno essere tali da “bilanciare” l'impatto ambientale causato dalla realizzazione delle opere e dalla successiva gestione dell'impianto.*

Per le *aree di repulsione*, in cui l'inserimento ambientale e la previsione di adeguate misure di mitigazione e compensazione sono fondamentali, si rimanda alle LG specifiche del PTC2 (allegato 4 – Linee Guida tecniche e procedurali per la promozione e incentivazione delle fonti rinnovabili).

Si evidenzia che gli impianti idroelettrici ricadono *sempre* in area vincolata ai sensi del Codice Urbani (150 m dai corsi d'acqua pubblici) - per cui occorre sempre ottenere l'autorizzazione subordinatamente alla redazione della relazione paesaggistica ai sensi del DM 12/12/2005 -ed in fascia perifluviale- corridoio di connessione ecologica.

Per la realizzazione della scala di risalita dell'ittiofauna (obbligatoria) si vedano: DGP n. 746-151363/2000, Regolamento regionale 17 luglio 2007, n. 8/R e Manuale regionale *Linee guida per la progettazione e verifica dei passaggi per pesci*.

Ulteriori provvedimenti comunitari/nazionali/regionali relativi agli impianti di produzione energia da fonti rinnovabili sono consultabili sul sito della Regione Piemonte, Area Tematica Energia.

La normativa in merito può essere consultata anche sul sito provinciale, Canale/Sezione Ambiente, sottosezione Risorse Energetiche

DERIVAZIONI IDROELETTRICHE		
IMPATTI	MITIGAZIONI	COMPENSAZIONI
<i>Impatto sull'ecosistema fluviale (sotto il profilo ecologico-funzionale)</i>	<i>Tutte quelle elencate di seguito</i> Realizzazione di scala di risalita dell'ittiofauna (obbligatoria) – Studio delle alternative di progetto, es diversa ubicazione opera di presa, condotta, ecc	A titolo di compensazione realizzazione di scala di risalita su briglie/soglie ecc esistenti in altro sito rispetto a quello interferito (sempre nello stesso bacino)
<i>Tipologia opera di presa (a trappola, pallone ecc)</i>	Progettazione opera di presa secondo caratteristiche alveo/sponde/riduzione imp. paesaggistico in modo da minimizzare l'impatto ambientale sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio	Creazione di nuove aree umide (vedi § 5.4 LGRE) Creazione di fasce tampone boscate Eventuale creazione di salti naturali
<i>Interferenza delle opere in progetto con altre derivazioni o opere in alveo (es derivazioni a scopo irriguo, potabile o idroelettrico – depuratori ecc-)</i>	Aumento della distanza tra le derivazioni (rif LG FER PTC2) – utilizzo di opere di presa/derivazioni/condotte già esistenti – se interferenza con depuratori spostamento degli scarichi di queste opere a valle dello scarico dell'impianto	Incremento/miglioramento vegetazione riparia esistente (anche con specie che svolgono un consolidamento delle sponde) Rinaturazione di aree spondali, creazione di anse ecc (per il ripristino e la riqualificazione dei corsi d'acqua v. § 5.5 LGRE)
<i>Impatto sul regime idrologico (Quantità acqua prelevata/totale/modulata/di magra/di morbida ecc)</i>	Modulazione rilascio/diminuzione prelievo/rilascio DMV quanto più possibile vicino all'opera di presa	Riqualificazione/eliminazione di prese irrigue nello stesso bacino idrografico
<i>Quantità/tipologia opere annesse es vasca carico, turbine, modulatore, scala risalita pesci ecc /Superficie di suolo consumata per realizzazione opere (comprese le aree e le piste di cantiere)</i>	Riduzione S consumata/riduzione lunghezza/diametro condotta/passaggio sotto piste forestali-strade/ripristino totale delle aree e strade di cantiere/realizzazione di piste e aree con materiali permeabili	Realizzazione di bacini di laminazione delle piene anche ai fini dell'invarianza idraulica, integrando la funzione idraulica con finalità di realizzazione di neoecosistemi utili alla fauna dei luoghi Eliminazione di briglie/traverse ecc esistenti che interrompono la continuità del corso d'acqua
<i>Lunghezza e diametro condotta (correlato al consumo di suolo)</i>	Riduzione lunghezza e diametro condotta	Realizzazione stazioni di monitoraggio della qualità delle acque
<i>Larghezza opera di presa/suo sviluppo rispetto all'alveo</i>	Riduzione dimensioni opera di presa	Riattivazione bracci non attivi del corso d'acqua
<i>Superficie bacino corso d'acqua (minore è l'estensione, maggiore è l'impatto)</i>	Riduzione lunghezza condotta/tratto sotteso/riduzione del prelievo	Uso plurimo delle acque (integrazione nel sistema di produzione, pozzetti per l'utilizzo dell'acqua in agricoltura ecc)
<i>Lunghezza del tratto sotteso</i>	Riduzione tratto sotteso	

DERIVAZIONI IDROELETTRICHE				
IMPATTI	MITIGAZIONI		COMPENSAZIONI	
<p><i>Interferenza con elementi della Rete Ecologica Provinciale:</i>  <i>core areas</i> (Aree Protette, SIC, ZPS): <b>aree di esclusione</b>  <i>buffer zones</i>: v. impatto paesaggistico  <i>corridors</i>: vedi scheda b) del §. 1.7.1  <i>zone umide</i>  <i>varchi</i>  <i>aree boscate</i>: vedi sotto</p>	<p><i>AP</i>: interventi già previsti nel Piano d'Area, se esistente e approvato</p>	<p>Rilocalizzazione impianto – riduzione tratto fluviale interferito – accorgimenti mirati a ridurre l'impatto sull'elemento della REP</p>	<p><i>AP</i> misure tali da compensare il valore ecologico e naturalistico perso (v. §.2.2). Sono da preferire gli interventi previsti dal PdA</p>	<p>Ampliamento, miglioramento ecologico degli elementi della REP interferiti. Creazione di connessioni, rimboschimenti ZU ecc</p>
	<p><i>SIC e ZPS</i>: interventi previsti nelle MdC o nel Piano di Gestione (se esistente e approvato)</p>		<p><i>SIC e ZPS</i>: misure tali da compensare il valore ecologico e naturalistico perso (v §.2.2). Sono da preferire gli interventi previsti nelle MdC o nel PdG</p>	
	<p><i>ZU e varchi</i>: tutela</p>		<p><i>ZU e varchi</i> realizzazione di nuove aree (v. §.5.4 LGRE)</p>	
<p><i>Qualità delle acque</i> del corso da cui si preleva</p>	<p>Diminuzione/modulazione prelievo</p>		<p>Realizzazione depuratori/fognature o tecniche di depurazione naturale/spostamento collettamento; riqualificazione dei depuratori o impianti fognari esistenti;</p>	
<p><i>Artificializzazione dell'alveo</i></p>	<p>Riduzione opere spondali/opere in alveo, realizzazione con tecniche di ingegneria naturalistica</p>		<p>Rinaturazione di aree spondali, realizzazione fasce tampone ecc Creazione di anse, riduzione della rettificazione del corso d'acqua; riapertura di rami laterali e lanche che, oltre a fungere da vasche di contenimento e regolazione delle piene, costituiscono ambienti ideali per la fauna</p>	
<p><i>Interferenza con aree boscate e/o vegetazione</i></p>	<p>Riduzione dell'area interferita, ripristino esemplari eliminati (totale o parziale), riduzione esemplari di pregio interferiti</p>		<p>Se si interferisce con aree boscate, rimboschimento compensativo ai sensi dell'art. 26 c.5 delle NdA del PTC2.– v. § 4.2</p>	

<b>DERIVAZIONI IDROELETTRICHE</b>		
<b>IMPATTI</b>	<b>MITIGAZIONI</b>	<b>COMPENSAZIONI</b>
<i>Impatto paesaggistico delle opere</i>	Riduzione S interferita/realizzazione opere sotterranee (parzialmente o totalmente) /realizzazione di mascheramenti/rilocalizzazione opere ecc; poiché questa tipologia di impianto interessa sempre aree vincolate ai sensi del Codice Urbani le misure mitigative sono in genere individuate nell'ambito dell'autorizzazione paesistica	Risistemazione/recupero di aree degradate sotto il profilo paesaggistico e/o ambientale sia limitrofe al sito/ambito di riferimento che nell'ambito dello stesso bacino idrografico. Rinaturazione delle aree spondali (vegetazione riparia) Le opere di compensazione possono anche essere individuate all'interno dell'autorizzazione paesistica
<i>Peggioramento situazioni di dissesto sia di versante che idrografico</i>	Realizzazione di opere di messa in sicurezza del rischio da parte del proponente con metodi di ingegneria naturalistica/riduzione passaggi in subalveo/riduzione delle interferenze	Sistemazioni di situazioni di dissesto sia di versante che idrografico non relative al sito/ambito di riferimento/realizzazione di bacini di laminazione
<i>Inquinamento acustico</i>	Riduzione dell'inquinamento acustico con adeguate tecniche	

### 3. Mitigazioni e compensazioni relative a Piani/Programmi/interventi sovracomunali

Le mitigazioni e compensazioni relative alle ricadute territoriali/ambientali delle previsioni contenute in Piani o Programmi devono essere valutate all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, che può "modificare" anche in modo significativo le strategie, le azioni e gli interventi previsti dagli strumenti pianificatori e/o programmatici.

A livello comunitario, l'atto legislativo fondamentale in materia di Valutazione Ambientale Strategica è costituito dalla Direttiva Europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che riguarda "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale".

La direttiva VAS si pone come obiettivo quello di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente*, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, prescrivendo che per determinati piani e programmi venga effettuata una valutazione ambientale dei loro effetti *durante la loro elaborazione e prima della loro adozione* (art. 4). In sostanza la VAS permette di identificare e definire precocemente, all'interno del processo decisionale, le problematiche e gli obiettivi ambientali e di valutarli in modo ampio ed interattivo. Essa rappresenta per il Piano o Programma elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

In Italia il Testo Unico in materia ambientale, modificato, per quanto riguarda la II parte relativa a VIA e VAS, con d.lgs. 4/2008 e con d.lgs. n. 128 del 2010, ha recepito le disposizioni della Direttiva, dettagliando molti argomenti e definizioni. Obiettivo della VAS è garantire che "gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione."

A livello regionale, le tematiche della compatibilità ambientale di piani e programmi vengono affrontate dalla l.r. 40/1998, recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione". In particolare l'art. 20 e l'allegato F della suddetta legge stabiliscono i principi ed i contenuti dell'analisi di compatibilità ambientale che deve essere parte integrante degli strumenti di pianificazione, al fine di conseguire gli obiettivi di tutela ambientale stabiliti a vari livelli. L'analisi deve valutare "gli effetti, diretti e indiretti, dell'attuazione del piano o del programma sull'uomo, la fauna, la flora, il suolo e il sottosuolo, le acque superficiali e sotterranee, l'aria, il clima, il paesaggio, l'ambiente urbano e rurale, il patrimonio storico, artistico e culturale, e sulle loro reciproche interazioni, in relazione al livello di dettaglio del piano o del programma" e deve fornire "indicazioni per le successive fasi di attuazione" (art. 20 comma 2). I contenuti dello studio di compatibilità ambientale sono dettagliati dall'allegato F della l.r.

Con la DGR 12-8931 del 9 giugno 2008, la Regione ha emanato i "Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi" come primo aggiornamento della normativa regionale al TU in materia ambientale (il vero e proprio adeguamento comporterebbe una modifica alla l.r. 40/98 e s.m.i.). La deliberazione definisce l'ambito d'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica distinguendo fra i piani e programmi sottoposti a VAS ex lege e quelli per cui occorre, invece, accertare preliminarmente la necessità di valutazione ambientale in relazione alla significatività degli effetti ambientali previsti, tenendo conto sia dell'art. 20 della l.r. 40/1998 e s.m.i. che delle disposizioni del d. lgs. 152/2006 e s.m.i.

La l.r. 56/1977, come modificata dalle l.r. 3/2013 e 17/2013, all'art. 3 bis tratta in modo generale di VAS e del relativo iter che deve essere coordinato con il procedimento di formazione e approvazione di varianti e/o nuovi PRGC. L'art. 15 tratta del procedimento integrato VAS/urbanistico per varianti generali/strutturali o nuovi PRGC, mentre l'art. 17 (commi da 5 a 8) per varianti parziali.

*Per interventi di rilievo sovra comunale e piani/programmi è opportuno individuare le misure di mitigazione e soprattutto compensazione in un'ottica di area vasta. E' anche fondamentale che le scelte relative alla loro localizzazione e "quantificazione" non diano origine ad eccessivi*

squilibri territoriali nella distribuzione delle stesse misure. A tale fine queste possono essere decise con la modalità della *perequazione territoriale*; il PTC2 ne tratta all'art. 12 elencando gli interventi per cui si presenta la necessità di ricorrere a tale strumento, (v. §. 1.3), mentre la l.r. 56/77 agli artt. 8 *bis* comma 9, 19 *bis* e 19 *ter* (Accordi territoriali).

La perequazione territoriale costituisce la modalità attraverso cui decidere, mediante accordi tra enti locali (Accordi di Programma, Protocolli di Intesa , ...), le misure di compensazione e mitigazione per gli impatti derivanti da interventi/politiche di rilevanza sovracomunale, in modo tale che impatti/svantaggi e benefici (quindi anche misure compensative ambientali) siano equamente distribuiti tra i Comuni.

Gli strumenti urbanistici e pianificatori (soprattutto i nuovi PRGC e le loro varianti strutturali e generali, che ai sensi della legge urbanistica regionale (l.r. 56/1977 e smi) sono formati e approvati mediante *Conferenze di copianificazione e valutazione* e quindi *con modalità partecipate*) possono costituire un efficace mezzo per individuare correttamente le adeguate compensazioni ambientali. Infatti consentono di collocare la compensazione ambientale all'interno di un quadro di scelte programmatiche che tiene conto del complesso di fattori decisionali che interessano *l'insieme* degli interventi di trasformazione di un territorio, derivanti dalle scelte programmatiche/strategiche dello stesso piano.

Innanzitutto un Piano può effettuare un *bilancio complessivo* tra gli effetti ambientali dell'insieme degli interventi di trasformazione previsti per un territorio - possibilmente già pensati con caratteri rispettosi dell'ambiente - e le possibili mitigazioni e le necessarie compensazioni da adottare al fine di mantenere o migliorare la complessiva qualità dell'ambiente antecedente all'approvazione dello strumento (anche qui è importante fissare un  $t_0$  come per i progetti - vedi fig. 1). In questo modo vengono facilitati i processi negoziali che avranno luogo nell'ambito della progettazione e successiva realizzazione dei singoli interventi, poiché attraverso il piano si potrà indicare fin da subito su quali aree dovranno ricadere gli interventi/azioni di carattere ambientale ed il carattere di queste azioni (riqualificazione-recupero - implemento della Rete Ecologica o degli elementi di naturalità già esistenti/loro connessione/miglioramento ecc). Il piano potrà anche indicare delle *priorità* di intervento. Per la localizzazione delle compensazioni e la scelta di interventi prioritari v. §.2.1 e le LGRE.

Il primo passo è quindi una valutazione complessiva degli impatti ambientali prodotti dalle azioni di Piano che portano ad un peggioramento di una o più risorse ambientali (es. il consumo di suolo o la vegetazione) in modo tale che possano essere decise le azioni e gli interventi che si intendono realizzare per "bilanciare" tale peggioramento.

Anche nel caso di piani/programmi le compensazioni dovrebbero essere "omologhe". Ad esempio potrebbe essere effettuata una quantificazione approssimativa del suolo che viene consumato ed essere previsti degli interventi di recupero ripristino/rinaturalizzazione di aree equivalenti. Nell'ambito di questo processo è fondamentale considerare le condizioni ambientali complessive del territorio al  $t_0$  (stato di fatto), condizioni che possono già trovarsi in una situazione critica. In questo caso sarebbe opportuno puntare a realizzare azioni di recupero e riqualificazione ambientale e le nuove previsioni/ampliamenti (se previsti) dovrebbero essere di grande qualità anche sotto il profilo progettuale, in grado di contribuire ad un recupero ambientale - se possibile - superiore a quello stimato come impatto residuo. La difficoltà ad imporre "costi" ulteriori oltre a quelli dovuti potrebbe essere superata valutando la possibilità, ove esistente, di effettuare interventi di recupero ambientale collegati alla realizzazione dei progetti previsti (es. bonifica di aree contaminate, riqualificazione di aree dismesse, rinaturalizzazione delle stesse ecc).

Il Piano inoltre consente, per la sua natura, di evitare una serie di effetti decisionali imprevedibili, che invece possono verificarsi quando le negoziazioni sulle compensazioni ambientali vengono effettuate per singole opere: ad es. il finanziamento di un intervento che

dovrebbe già essere realizzato o che è già stato finanziato con altri strumenti o la previsione di interventi già considerati come compensazione di altre opere ecc.

E' molto importante che vi sia una buona integrazione tra strumento urbanistico/pianificatorio generale e piani di settore (che devono essere congruenti al PTC2 – vedi art.7 delle NdA); ad es. il PRGC consente di normare e quindi intervenire in modo diretto sull'uso del suolo ed il suo consumo ed in parte sulla componente vegetazionale, mentre incide in modo generale su altre matrici ambientali quali, ad esempio, l'aria o l'acqua o la biodiversità; su queste agiscono ed intervengono in modo diretto i *piani di settore* (i piani di zonizzazione acustica, i piani/programmi relativi all'energia, alla qualità dell'aria o dell'acqua, ecc). All'interno di un quadro di compensazioni ambientali ben delineate in un piano generale possono poi intervenire in modo puntuale i piani di settore, se esiste un coordinamento efficace fra questi strumenti.

L'approccio descritto offre molte opportunità ma è complesso, proprio per la pluralità di attori nonché di livelli normativi e pianificatori/progettuali che deve considerare.

Inoltre occorre valutare il carattere flessibile e diacronico delle previsioni di piano; queste individuano solo in parte le risorse già disponibili o attivabili ed i soggetti atti ad operare. Ciò significa che una parte consistente di interventi di trasformazione urbanistica e/o tutela/miglioramento ambientale individuerà i soggetti attuatori e le risorse necessarie in tempi successivi all'elaborazione del piano, con la possibilità che tali previsioni vengano riviste e che quindi i meccanismi di compensazione ambientale debbano essere aggiornati ed eventualmente rinegoziati. Per evitare che successive negoziazioni ridefiniscano al ribasso gli obiettivi ambientali e le compensazioni è necessario che il piano definisca in modo chiaro i criteri ed i parametri rispetto a cui sono state decise le compensazioni stesse, in modo che anche revisioni o varianti successive siano congruenti con quanto stabilito in precedenza.<sup>5</sup>

Uno strumento molto importante per decidere e gestire le compensazioni ambientali a livello di Piano è *la perequazione urbanistica*, prevista dalla l.r. 56/77 e smi all'art. 12-bis. La perequazione urbanistica è strumento tramite il quale la pianificazione urbanistica persegue varie finalità tra cui si citano:

- evitare le disparità di trattamento tra proprietà immobiliari;
- ricercare l'indifferenza della proprietà nei confronti delle scelte di piano;
- promuovere il miglioramento della qualità ambientale, paesaggistica e architettonica, anche attraverso forme di compensazione.

Trova applicazione tramite indicazioni planimetriche e normative dei piani, che possono comportare il trasferimento, la costituzione e la modifica dei diritti edificatori, anche in ambiti non contigui.

#### **Box 6 – La perequazione urbanistica**

Le mitigazioni e compensazioni, scelte ed attuate secondo i criteri e le modalità sopra descritte, dovrebbero avere l'obiettivo di incrementare e migliorare la naturalità e la valenza ecologica dei vari elementi della REP, connettendoli fra di loro ed eliminando eventuali criticità. In particolare le mitigazioni potrebbero derivare dall'applicazione di tutta la normativa del PTC2 relativa al risparmio del consumo di suolo, mentre le aree su cui compensare (v. §.2.1) deriverebbero dalla lettura della REP e delle LGRE.

*Una tipologia di compensazione, per una variante strutturale o generale o un nuovo PRGC, potrebbe essere il progetto di Rete Ecologica Locale* (art. 35 c. 6 delle NdA del PTC2), ad esempio con l'individuazione di aree pubbliche che implementino la REP stessa, eventualmente derivanti dall'applicazione della perequazione urbanistica.

La REP, in questo caso, verrà individuata a livello comunale secondo quanto indicato dal §.7 delle LGRE.

<sup>5</sup> Il testo di questo paragrafo è stato in parte tratto dall'articolo "La compensazione ambientale nella pianificazione" di M. Magoni, pubblicato sulla rivista "Valutazione Ambientale" 18 – dossier Compensazione ambientale, 2010

#### 4. Mitigazioni/compensazioni relative ad aree boscate

I Piani Forestali Territoriali (PFT), redatti dall'IPLA per conto della Regione Piemonte, sono stati predisposti per la valorizzazione polifunzionale del patrimonio forestale su tutto il territorio regionale nel periodo 1996-2004. I PFT sono quindi il principale strumento conoscitivo relativo a boschi e foreste, la cui perimetrazione è stata individuata seguendo la definizione di bosco contenuta nella legge nazionale ed in seguito dalla legge regionale piemontese di attuazione (l.r. 4/2009 e smi).

Il PTC2, nella tavola 3.2 “Sistema del verde e delle aree libere”, ha di conseguenza individuato i boschi, in qualità di elementi della Rete Ecologica Provinciale, sulla base dei dati contenuti nei PFT. Si evidenzia però una criticità: i piani non sono aggiornati, quindi attualmente le aree boscate possono differire – di norma sono più estese - da quanto raffigurato nei dati PFT IPLA (e nel PTC2). Tali differenze emergono a livello puntuale, e possono essere superate con analisi sia su ortofotocarta che puntuali, sulla base delle definizioni da legge regionale, in particolare utilizzando il comma 5 dell'art. 3 (il bosco può essere considerato tale dopo dieci anni dall'inizio della colonizzazione spontanea di arbusti e/o alberi su aree precedentemente non forestate). In caso di dubbi, si suggerisce che il proponente l'intervento interpellì un tecnico abilitato, mentre la verifica dovrebbe essere svolta o da tecnici degli Enti Pubblici competenti o da tecnici del Corpo Forestale dello Stato.

##### 4.1 La legislazione nazionale e regionale

###### *Livello nazionale*

1. **d. lgs. 227/2001** “*Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57*” è la legge fondamentale su foreste e boschi; all'art. 2 riporta la definizione di bosco (e di arboricoltura da legno). Il decreto legislativo demanda alle regioni il compito di stabilire, per quanto riguarda il loro territorio, la definizione di bosco e i valori minimi di larghezza, estensione e copertura necessari perché un'area sia considerata tale (comma 2). La definizione, nelle more dell'emanazione delle leggi regionali, è contenuta nel comma 6. Il d. lgs. norma all'art. 4 le compensazioni per trasformazioni di aree boscate; sono demandate alle Regioni le definizioni dell'estensione minima della trasformazione per cui è dovuta la compensazione nonché le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo. E' prevista la possibilità di compensare in diversi modi: mediante rimboschimento su terreni non boscati (con specie autoctone), con miglioramento di boschi esistenti, o in denaro. L'articolo citato è riportato nell'allegato normativo
2. **d. lgs. 42/2004 e smi** “*Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*”: il Codice Urbani ricomprende “*i territori coperti da foreste e boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del d. lgs. 18 maggio 2001, n. 227*” tra le aree tutelate per legge in quanto di interesse paesaggistico (art. 142, comma 1, lettera g). Pertanto non stabilisce compensazioni ma, all'art. 146, prevede che i beni paesaggistici non possano essere trasformati se non previo rilascio di autorizzazione, che può essere di competenza regionale o delegata a una Commissione Paesaggistica comunale o intercomunale (l.r. 32/2008).

###### *Livello regionale*

1. **l. r. 4/2009 e smi** “*Gestione e promozione economica delle foreste*” riporta la definizione di area boscata (art. 3), chiarisce cosa si intende per trasformazione di tali aree e ne definisce le compensazioni. La definizione è sostanzialmente la stessa della legge nazionale, con in più la specificazione contenuta nel comma 5 dell'art. 3, che esplicita quando la colonizzazione spontanea di specie arboree e arbustive su terreni in precedenza

non boscati può essere considerata bosco, e cioè quando il processo è in atto da almeno dieci anni. Per ulteriori precisazioni in merito alla definizione di bosco, si veda la Circolare del Presidente della Giunta regionale 18 febbraio 2014, n. 2/AGR/URB. La legge stabilisce che la compensazione e le mitigazioni sono a carico del destinatario dell'autorizzazione; come misure compensative prevede la possibilità di realizzare: rimboschimenti con specie autoctone di provenienza locale, o miglioramenti forestali, o versamenti in denaro. L'art. 19 prevede che la Giunta Regionale emani disposizioni entro 6 mesi dall'entrata in vigore della legge in merito alle modalità per il rilascio delle autorizzazioni a trasformare il bosco – quella “paesaggistica” e quella “con funzioni di vincolo idrogeologico” che dovrebbero essere integrate. Inoltre il provvedimento dovrebbe anche ridefinire il calcolo economico della compensazione. Ad oggi tale provvedimento non è ancora stato emanato.

2. **l.r. 45/89 e smi** “*Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27*”: stabilisce, in caso di trasformazioni di boschi soggetti a vincolo idrogeologico, le relative compensazioni, che possono consistere in rimboschimenti o versamenti in denaro (art. 9); è prevista una deroga per una serie di opere, ad esempio opere pubbliche o di interesse pubblico (comma 4). La *Circolare del PGR 3 aprile 2012, n. 4/AMD*, che ha sostituito e “abrogato” la precedente, la *Circolare 2/AGR del 31/01/1990*, è il riferimento in merito agli aspetti applicativi della l.r. 45/1989 (interventi di competenza regionale, provinciale e comunale ecc).

Gli articoli sopra citati sono riportati nell'allegato normativo.

#### **4.2 L'art. 26 delle Norme di Attuazione del PTC2**

L'art. 26 delle NdA del Piano Territoriale definisce i seguenti obiettivi relativamente al settore agroforestale:

- *in via generale* il massimo contenimento possibile del consumo e del depauperamento delle aree arborate (quindi anche quelle non costituenti bosco), da conseguire escludendovi la nuova edificazione e l'impermeabilizzazione dei suoli (tranne che per interventi funzionali alla sorveglianza e manutenzione dei boschi, ecc) e prevedendo, ove dimostrata la comprovata assenza o impraticabilità di soluzioni alternative, *adeguate compensazioni*.
- *In particolare* si elencano:
  - l'incremento della capacità di stoccaggio del carbonio mediante *la promozione di iniziative volte alle compensazioni delle emissioni di CO2* (quindi rimboschimenti, nuove piantumazioni) per quanto riguarda eventi ed attività proprie dell'Ente Provincia o di altri Enti locali e la promozione di attività di gestione ottimale delle aree forestali
  - *la tutela delle formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco* presenti in contesti territoriali a basso indice di boscosità (aree pianiziali e periurbane), sia da parte dei Comuni nei loro PRGC (Rete Ecologica Locale) che da parte della Provincia stessa (l'individuazione avviene dettagliando a livello locale/puntuale la REP)
  - *l'individuazione, tutela e incremento delle formazioni boscate plurispecifiche* per la loro funzione di “pozzi” di carbonio e per il loro valore in termini di biodiversità, soprattutto nei Comuni di pianura caratterizzati da bassi coefficienti di boscosità;
  - *l'individuazione e tutela dei boschi costituenti habitat d'interesse comunitario*, (ai sensi della Direttiva Habitat e della Rete Natura 2000), esclusi i castagneti puri da frutto, *ai fini della loro intangibilità*, salvo che per gli interventi di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e delle infrastrutture esistenti, di manutenzione, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione senza aumento di cubatura del patrimonio edilizio esistente, nonché per la realizzazione di infrastrutture di interesse regionale e

sovra regionale non localizzabili altrove e per gli interventi strettamente necessari per la difesa del suolo e la protezione civile. Questa prescrizione è presente anche nel PPR.

Si ritiene quindi che sia le formazioni boscate plurispecifiche che le formazioni arboree e arbustive non costituenti bosco, per la loro valenza ecologica, debbano essere implementate/incrementate (oltre che tutelate) soprattutto *in contesti pianiziali e/o periurbani*. In questi ambiti *le compensazioni forestali dovranno ricadere di preferenza su tali formazioni, o sui boschi costituenti habitat di interesse comunitario* (qualora siano esterni ai SIC, che sono già individuati come *core areas* della REP).

*In contesti montani, caratterizzati da un'estesa copertura forestale, la compensazione si dovrà effettuare in aree della REP situate nella pianura del medesimo bacino idrografico interessato dal progetto.* Qualora il bacino idrografico sia oggetto di un CdF gli interventi dovranno ricadere nelle aree individuate dal Piano d'Azione. Si richiama a questo proposito quanto scritto nel §.2.1

Le Nda del PTC2 contengono un articolo (art. 26 c. 5 - prescrizione immediatamente vincolante e cogente), in merito alle compensazioni da attuare a seguito della trasformazione delle aree boscate. Le prescrizioni immediatamente vincolanti e cogenti hanno quali destinatari tutti i soggetti, pubblici e privati, che operano nel territorio provinciale; esse si applicano, senza necessità di previa ricezione da parte di strumenti o atti subordinati, a far data dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione del Piano approvato, a tutti gli interventi, anche settoriali e dei privati; tali prescrizioni, nel caso in cui contrastino con gli strumenti di pianificazione urbanistica, con i regolamenti o con progetti, programmi o piani di settore non sovraordinati, prevalgono sugli strumenti, sui regolamenti, sui progetti, sui programmi e sui piani medesimi. La valenza di tale norma è stata ribadita dalla Regione nella DCR 121 – 29579 del 21 luglio 2011 di approvazione del PTC2.

L'articolo prescrive che le compensazioni per trasformazioni di aree boscate, ai sensi della l.r.4/2009 e smi, debbano consistere in rimboschimenti (con specie autoctone di provenienza locale) escludendo pertanto il miglioramento forestale o la compensazione monetaria, come invece previsto dalla legge regionale su foreste e boschi. Inoltre tale misura compensativa è dovuta anche nei casi esclusi dalla stessa legge, e cioè per superfici d'intervento inferiori a 500 metri quadrati o per interventi di trasformazione delle aree boscate finalizzati al miglioramento del paesaggio, all'impianto di coltivazioni tipiche della zona o precedenti all'imboschimento dell'area considerata.

*E' possibile compensare secondo uno o più dei seguenti criteri:*

- *sulla base della Superficie boscata interferita (1: 1);*
- *sulla base di un criterio "eco sistemico" – quantitativo: il n degli esemplari interferiti (con relativa tipologia) sarà uguale a quello degli esemplari compensati. Oppure si potrebbe ipotizzare che ad ogni esemplare adulto rimosso possano corrispondere 5 nuove piantine (per "controbilanciare" il tempo che occorre per la crescita e quindi per ottenere un'effettiva compensazione sotto il profilo ecologico)*
- *sulla base del valore economico complessivo degli esemplari interferiti che dovrà essere uguale a quello degli esemplari compensati*

#### **Box 7 – Criteri per le compensazioni relative a trasformazioni di aree boscate**

A corollario di quanto sopra si osserva che il valore ecosistemico è molto difficile da valutare e non corrisponde al valore economico. Es esemplari arborei arbustivi poco costosi possono avere grande valenza ecologico naturalistica (salici - vegetazione ripariale).

Si sottolinea che il bosco, per essere definito tale e quindi essere tutelato ai sensi delle varie leggi prima richiamate, deve avere caratteristiche date (estensione non inferiore a 2.000 mq e larghezza media non inferiore a 20 metri; copertura non inferiore al 20 %); pertanto, se si intende ottenere la tutela massima (data dalle varie leggi in materia), occorrerebbe compensare o

in adiacenza ad un bosco già esistente (di cui la compensazione forestale costituirebbe ampliamento) o con aree boscate aventi tali caratteristiche.

Le aree boscate sono inoltre molto importanti per la loro funzione di *stoccaggio di carbonio* (fissano la CO<sub>2</sub> sotto forma di carbonio organico); per calcolare le compensazioni sotto questo profilo, occorrerebbe calcolare sia il cosiddetto *carbon stock* (la quantità di carbonio fissata dalle aree boscate) che il *carbon sink* ovvero il bilancio netto tra la quantità di carbonio assorbita ed emessa (incendi boschivi, mortalità naturale, prelievi, respirazione). In Italia è stato costituito l'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (INFC) che è un registro dei serbatoi di carbonio agroforestali: esso fornisce i dati per ISCI (Inventario degli Stock di Carbonio in Italia). La stima delle variazioni di stock di carbonio è basata sulla differenza di stock rilevati da due Inventari Nazionali successivi: INFC 2005 e INFC 2012, tenendo conto quindi delle modifiche avvenute (es. afforestazione, rimboschimenti, deforestazione, incendi, ecc).

Misurare quanta CO<sub>2</sub> viene scambiata tra biosfera ed atmosfera non è però semplice; a livello intuitivo si potrebbe pensare che la quantità di carbonio sequestrata ogni anno da una foresta sia uguale al suo incremento di volume e biomassa (che è cosa diversa dalla superficie boscata). La questione però è più complessa, in quanto parte del carbonio assimilato con la fotosintesi viene poi restituito con la decomposizione della "lettiera" e pertanto tali processi sono difficilmente quantificabili. Inoltre la quantità netta di carbonio stoccata da un ecosistema forestale dipende non solo dalla biomassa ma dalle caratteristiche strutturali e morfologiche delle diverse specie, dalle caratteristiche della foresta dal tipo di gestione, dalle proprietà fisico-chimiche del terreno ecc. Ad es. la metodologia IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) prevede che il bilancio di carbonio si ottenga sottraendo le perdite di biomassa (incendi, prelievi, morte naturale ecc) all'incremento della stessa in un dato periodo di tempo. Occorrerebbe pertanto valutare la quantità di biomassa e la sua variazione, incrociando i dati dei prelievi (tagli, gestione varia da Piani Forestali Aziendali ecc) con quelli degli incendi.

Non vi è, inoltre, una metodologia unica e universalmente accertata per il calcolo sia dello stock di carbonio che del bilancio complessivo. Fra i vari metodi esistenti si citano: la metodologia IPCC, approvata dall'UNFCCC (*United Nations Framework Convention on Climate Change* o Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici) basata sull'uso di coefficienti-indicatori, il modello CSEM (*Carbon Stock Evaluation Model*) elaborato da ISPRA, che riprende la metodologia IPCC, ed il modello di simulazione *Biome-BCG* sviluppato dall'Università del Montana (USA) che invece si basa su misure scientifiche dirette.

Solo a seguito di tali calcoli si potrebbe compensare in modo adeguato; i passi logici sono quindi: la scelta di uno dei metodi sopra elencati, il calcolo del *carbon stock* e del *carbon sink* ed infine il calcolo del *carbon stock* perduto a seguito della trasformazione dell'area boscata in oggetto.

A fronte dei dati disponibili all'interno dell'Ente e della complessità applicativa di tali metodologie, si ritiene però di fare riferimento, per il momento, al solo rimboschimento compensativo attuato secondo uno dei criteri elencati nel box 7.

## 5. Monitoraggio delle misure di mitigazione/compensazione

Le NTA del PTC2 prevedono, all'art. 50bis, che la Giunta provinciale specifichi, previo confronto con l'Organo tecnico regionale per la VAS e con l'Arpa Piemonte, "le modalità attuative del monitoraggio, i meccanismi di retroazione sul Piano, il Sistema delle Strategie e delle Azioni oggetto di monitoraggio ad integrazione e modifica di quelle presenti nel Rapporto Ambientale, il sistema degli indicatori, oltre che le modalità e le tempistiche della periodica pubblicazione degli esiti." E' stato quindi predisposto uno specifico **Piano di Monitoraggio** del PTC2, consultabile nella Sezione Territorio dell'Ente.

Si richiamano alcuni principi fondamentali del monitoraggio che è necessario sottolineare:

- Il monitoraggio implica il reperimento e la gestione di una notevole quantità di dati ambientali e territoriali, elaborati e posseduti da una pluralità di enti. È dunque necessario che tali informazioni circolino e siano scambiate nel rispetto dei principi di trasparenza, accessibilità e leale collaborazione fra gli enti di governo del territorio;
- *Gli esiti del monitoraggio devono essere esplicitamente tenuti in conto in fase di revisioni/modifica del piano. La retroazione del monitoraggio sul piano è dunque chiaramente stabilita dalle norme del piano stesso;*
- *Gli esiti del monitoraggio devono essere pubblici.* Il monitoraggio, in linea con gli obiettivi più generali della VAS è dunque momento di trasparenza e verifica dell'azione pubblica

L'art. 13 delle NdA del PTC2 prevede che nel piano di monitoraggio ambientale sia prevista "una specifica sezione dedicata al controllo (tipologia, localizzazione e stato di attuazione) delle azioni di compensazione attivate sul territorio provinciale." In riferimento a tale sezione si riportano gli indicatori previsti:

1. *Quantità di risorse economiche impiegate per compensazioni ecologiche e numero di interventi di compensazione attuati dalla Provincia e/o in concorso con la Provincia a seguito della realizzazione di impianti/infrastrutture* (indicatore n. 25; v. scheda 25 del PdM). Da suddividere per tipologia di compensazione ambientale. E' un indicatore di prestazione, che si misura in: Euro/anno; numero/anno. Si articola in: risorse economiche impegnate direttamente dalla Provincia o altri enti che agiscono unitamente ad essa per compensazioni derivanti dalla realizzazione di infrastrutture/impianti di competenza provinciale, o attuati in concorso con la Provincia. Verrà ricavato dai preventivi di spesa per la realizzazione di tali interventi.
2. *Superficie di compensazioni forestali (rimboschimenti ai sensi dell'art. 26 c. 5 delle NdA del PTC2) effettuate* (indicatore n. 27 v. scheda descrittiva n. 27 del PdM). E' un indicatore di stato.
3. *Numero di PRG che prevedono misure di compensazione ecologica* (indicatore n. 26). Indicatore di prestazione fornito dai Comuni mediante la compilazione dell'apposita checklist (v. scheda 26 del PdM). Si misura il numero di PRGC (varianti) che prevedono espressamente nel loro articolato normativo la realizzazione di interventi di compensazione ecologica di impatti residuali non eliminabili derivanti da azioni e/o norme del Piano stesso.
4. *Numero di Comuni che recepiscono la REP e individuano la Rete Ecologica Locale all'interno dei PRGC loro varianti* (se si considera tale azione come compensazione degli impatti comunque provocati dalle azioni/norme di PRGC - v. § 3). (Ind. n. 28, v. scheda descrittiva n. 28 del PdM). Indicatore di prestazione, fornito dai Comuni mediante la compilazione dell'apposita checklist.

I dati relativi agli ultimi due indicatori saranno forniti dai Comuni stessi, mentre quelli relativi ai primi due saranno elaborati da Osservatori interni alla Provincia.

Per monitorare adeguatamente le compensazioni realizzate a seguito degli interventi trattati nelle presenti Linee Guida, si propone di realizzare un DB provinciale che comprenda l'indicazione sia progettuale che cartografica delle misure compensative relative a progetti approvati a seguito dell'entrata in vigore del PTC2 (agosto 2011). La Base Dati si potrebbe articolare in: progetti approvati (con le prescrizioni e il riferimento amministrativo della pratica), progetti la cui realizzazione sia in corso (data inizio lavori - data fine lavori prevista), progetti realizzati (con il monitoraggio *post-operam* sia della realizzazione in sé che della manutenzione e gestione). A tale database andrebbe associata la trasposizione cartografica su Arcgis delle compensazioni (che non sono necessariamente prossime al luogo interessato dall'intervento), partendo dal DB già esistente del Servizio VIA.

## GLOSSARIO

### Ambito territoriale di riferimento

Porzione di territorio su cui ricadono gli effetti dell'intervento previsto.

### Area vasta

Area interessata dai potenziali effetti del progetto, diretti ed indiretti. Tale area può assumere confini differenti a seconda della categoria di effetti considerati.

### Componenti (o matrici) ambientali

Sono le categorie di elementi fisicamente individuabili che compongono l'ambiente, cui viene riconosciuta un'omogeneità al fine degli impatti attesi. In genere si intendono per componenti ambientali quelle definite dalla *Direttiva Europea 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*, ossia:

- *Fauna e Flora*
- *Suolo*
- *Acqua*
- *Aria*
- *Fattori climatici*
- *Beni materiali (compreso il patrimonio architettonico e archeologico)*
- *Paesaggio*
- *Popolazione*

### Compatibilità ambientale

La coerenza e la congruità delle strategie e delle azioni previste da piani e programmi, nonché degli interventi previsti dai progetti, con gli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della qualità della vita, di valorizzazione delle risorse, nel rispetto altresì delle disposizioni normative comunitarie, statali e regionali (art. 3, lr. 40/98).

### Danno ambientale

È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima (art. 300 c. 1 del d. lgs. 152/2006 e smi.) Il comma 2 dello stesso articolo riporta la definizione contenuta nella direttiva 2004/35/CE.

### Impatto ambientale

Il termine "*impatto*" sottolinea l'effetto che un'azione di origine antropica o naturale genera su un bersaglio ambientale o umano. In termini generali gli impatti ambientali devono essere intesi come alterazioni delle singole componenti o dei sistemi ambientali prodotte da interventi di origine esterna. La definizione contenuta nel d. lgs. 152/2006 e smi (art. 5) è la seguente:

alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti.

L'impatto può essere:

- *diretto* (o primario): determinato dallo svolgimento delle attività/opere in progetto
- *indiretto* (o secondario): si forma per relazione indiretta, indotta, cumulativa o sinergica tra le azioni primarie di progetto e le componenti ambientali, in aree di impatto e su componenti ambientali non direttamente collegate alle attività di progetto in esame
- *reversibile*: può essere eliminato mediante mitigazioni tecniche o processi naturali, in modo che lo stato originario possa essere ripristinato

- *irreversibile*: produce modificazioni definitive, tali per cui lo stato originario non può essere ripristinato
- *a breve termine*: produce alterazioni immediate o temporanee
- *temporaneo*: produce alterazioni di breve durata
- *a lungo termine*: produce alterazioni che perdurano nel tempo, quindi oltre la fase di realizzazione dell'opera oppure alterazioni che si producono e sono evidenti dopo un lasso di tempo consistente
- *permanente*: produce alterazioni che permangono nel tempo (che non è detto siano irreversibili)
- *singolo*
- *cumulativo*: impatto complessivo di più azioni rispetto ad uno stesso aspetto ambientale. Per valutare il carattere cumulativo degli impatti occorre considerarne le seguenti caratteristiche:
  - *sinergico* l'impatto complessivo di più azioni è superiore alla somma degli impatti delle singole azioni
  - *additivo* se l'impatto complessivo di più azioni è pari alla somma degli impatti delle singole azioni
  - *antagonistico* se l'impatto complessivo di più azioni è inferiore alla somma degli impatti delle singole azioni

### **Migliori Tecniche Disponibili (*Best Available Techniques - BAT*)**

La definizione contenuta nel d. lgs. 152/2006 e smi (art. 5) è la seguente:

la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI. Si intende per:

1. *tecniche*: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
2. *disponibili*: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
3. *migliori*: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso

### **Misure di compensazione**

Sono misure volte a migliorare le condizioni dell'ambiente, per compensare l'impatto arrecato dalle opere previste. Per definizione esse non riducono gli impatti attribuibili al progetto/intervento ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una considerata equivalente. Devono pertanto compensare gli impatti residuali non mitigabili; possono anche non interessare il sito o l'ambito territoriale di riferimento. Per esempio nel caso di interventi che ricadano su aree boscate in ambiti montani che presentano un'estesa copertura forestale, è consigliabile che il rimboschimento compensativo interessi aree nella pianura del bacino idrografico interferito dall'intervento, secondo quanto elencato al §.2.1, Localizzazione delle compensazioni.

### **Misure di mitigazione**

Sono misure volte a ridurre o a contenere gli impatti negativi previsti. Ad esempio per quanto riguarda il progetto di una centrale idroelettrica, una misura di mitigazione relativa alla componente acqua può essere la diminuzione/modulazione del prelievo consentito; per quanto

riguarda la componente paesaggio, la realizzazione di opere interrato o ancora la piantumazione di siepi o alberate a mascheramento delle strutture.

**Monitoraggio**

Insieme dei controlli successivi alla realizzazione dell'intervento, effettuati periodicamente e finalizzati alla verifica degli impatti realmente prodotti sull'ambiente o del rispetto delle modalità di esercizio previste e/o delle prescrizioni contenute nel provvedimento autorizzativo.

**Ripristino**

Restituzione di un sito/ambito all'integrità e funzionalità originarie.

**Sito**

Area direttamente interessata dall'intervento o dagli interventi in progetto.

**Studio di Impatto Ambientale**

Elaborato che integra il progetto definitivo, redatto in conformità alle disposizioni di cui all'art. 22 del d. lgs. 152/06. Per progetti di interesse regionale o provinciale si veda la l.r. 40/1998 e smi (art. 5). La legge regionale lo definisce come *“l'insieme coordinato degli studi e delle analisi ambientali, volto ad individuare e valutare, attraverso approfondimenti progressivi, gli impatti specifici e complessivi delle diverse alternative, per definire la soluzione progettuale e localizzativa ritenuta più compatibile con l'ambiente, nonché i possibili interventi di mitigazione e compensazione ambientale”*

**Valutazione Ambientale Strategica**

La VAS o valutazione ambientale di piani e programmi è il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al titolo II della seconda parte del d. lgs. 152/2006 e smi, lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

**Valutazione di Impatto Ambientale**

Procedimento mediante il quale vengono preventivamente individuati gli effetti sull'ambiente di un progetto, secondo le disposizioni di cui al titolo III della seconda parte del d. lgs. 152/2006 e smi. E' normata in Piemonte dalla l.r. 40/1998 e smi.

**Valutazione d'Incidenza Ecologica**

Il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e del DPR 357/97). In Piemonte è normata dalla l.r. 19/2009 e smi (Titolo III e allegati B, C e D).

**Studi/strumenti di pianificazione/programmazione sovracomunali**

E' fondamentale, ai fini di una corretta progettazione di opere/piani/programmi, redigere un preliminare inquadramento territoriale dell'intervento. Per facilitare tale compito vengono di seguito elencati gli strumenti vigenti di pianificazione/programmazione rilevanti a livello sovra comunale.

*Gli strumenti di pianificazione provinciale*

Il PTC2 ai sensi del d. lgs. 267/2000 e smi (T.U. degli EELL) e della lr. 56/77 e smi delinea l'assetto strutturale del territorio della Provincia di Torino ed orienta l'attività degli EELL per il governo del territorio nell'ambito delle rispettive competenze. Il PTC2 recepisce e fa proprie, con la valenza che caratterizza le stesse, le disposizioni dei seguenti Piani di settore e loro varianti (art. 7 *Indirizzi per i Piani di Settore*):

- a) *Piano Provinciale dei trasporti*;
- b) *Programma Energetico Provinciale*, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 137489 il 14/01/2003;
- c) *Programma Provinciale di Gestione dei Rifiuti - PPGR 2006*, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 109805 del 08/09/1998 e successive modifiche ed integrazioni;
- d) *Variante al PTC2 denominata "Variante in tema di stabilimenti a rischio di incidente rilevante"*, adottata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 332467 del 22/5/2007, approvata con D.C.R. n. 23-4501 del 12 ottobre 2010 e pubblicata sul B.U.R. n. 43 del 28/10/2010;
- e) *Piano Paesaggistico della Collina di Pinerolo* approvato con D.C.P. n. 32691/2009 del 22 settembre 2009.

I piani di settore devono tuttavia essere adeguati agli obiettivi del PTC2 di cui all'art. 14, comma 1, con particolare riguardo al contenimento del consumo di suolo e alla regolazione del sistema insediativo.

Si ricordano inoltre i seguenti strumenti di pianificazione/programmazione a livello provinciale:

- a1) *Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento nell'area di Torino*, consultabile on line sul sito dell'Ente
- b1) *Piano d'Azione per la Sostenibilità Ambientale*, consultabile sul sito provinciale – Area Ambiente
- c1) *Piano faunistico-venatorio provinciale* approvato con D.C.P. 41558/2003 del 11 marzo 2003; prorogato e rivisto con D.C.P. 999023/2007 in data 11 dicembre 2007. Consultabile on line alla Sezione Fauna e Flora dell'Area Ambiente, sito web dell'Ente
- d1) *Linee di indirizzo per la tutela e gestione degli ecosistemi acquatici e l'esercizio della pesca in Provincia di Torino* approvate con D.C.P. 144-2149 del 21/02/2012; modificate con D.C.P. 188-45709/2012 del 19 marzo 2013 (sostituiscono di fatto i contenuti del Piano ittico provinciale adottato nel 2002). Consultabile on line alla Sezione Fauna e Flora dell'Area Ambiente, sito web dell'Ente
- e1) *Piano di indirizzo della manutenzione ordinaria del territorio* elaborato nell'ambito del Progetto Strategico "*Manutenzione del territorio*" al fine di fornire alle CM uno strumento di consultazione utile alla pianificazione della manutenzione ordinaria dei

territori montani e proporre una metodologia comune a tutti i soggetti interessati. Consultabile on line alla sezione Difesa del suolo del sito web della Provincia di Torino

- f1) *Programma provinciale di prevenzione e protezione rischi*, adottato con D.C.P. n. 197259 del 23.09.2003, consultabile sul sito della Provincia di Torino, sezione Protezione Civile
- g1) *Il Piano delle Attività Estrattive Provinciale (PAEP)* adottato con D.C.P. n. 198-332467 del 22/05/2007; il progetto definitivo è presente sul sito della Provincia di Torino, accessibile sia dall' Area Territorio che dall' Area Ambiente.

La Provincia inoltre promuove e realizza i Contratti di Fiume e di Lago sui bacini di interesse provinciale e regionale, quale strumento prioritario di coordinamento delle politiche locali relativamente all'ambito territoriale coinvolto. Ad oggi sono stati stipulati, nel territorio della Provincia di Torino il *Contratto di Fiume del Torrente Sangone* e i *Contratti di Lago del Lago di Viverone e dei Laghi di Avigliana*, mentre, per quanto riguarda i bacini dei Torrenti *Stura di Lanzo e Pellice*, la Provincia di Torino sta promuovendo un processo di coinvolgimento e confronto con i soggetti locali portatori di interesse, finalizzato alla condivisione di alcuni interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale del fiume e del suo territorio, che condurrà alla firma dei Contratti di Fiume dei torrenti citati. Per maggiori dettagli e la consultazione della documentazione si veda la sezione Risorse Idriche del sito web dell'Ente.

#### *Gli studi/approfondimenti rilevanti a livello sovracomunale*

Si ritiene utile, soprattutto per gli utenti esterni, elencare gli studi/approfondimenti a livello sovra comunale/provinciale rilevanti ai fini dell'analisi e conoscenza del territorio. Il PTC2 ha individuato in prima battuta degli Ambiti di approfondimento sovra comunale (AAS)<sup>6</sup>; l'elenco è stato però redatto secondo un criterio tematico/cronologico in quanto la maggior parte degli studi sono stati svolti prima di tale individuazione o riguardano più zone o ancora non corrispondono agli ambiti indicati.

#### Approfondimenti in materia di *beni culturali*:

- *Itinerari dell'architettura e del paesaggio nei centri storici della Provincia di Torino: Canavese e Carignanese*, redatto dall'Istituto Alvar Aalto (responsabile Prof. Arch. Leonardo Mosso) nel 1984. On line è disponibile un estratto della ricerca (Area Territorio, Sezione Beni Culturali e Paesaggio)
- *Insedimenti di impianto medievale in Valle di Susa*; studio redatto dagli Arch. Carla Bartolozzi, Maria Grazia Cerri, Francesco Novelli in collaborazione con arch. Maria Pia Placentino; dicembre 2003. Consultabile on line sul sito della Provincia di Torino, Area Territorio, Sezione Beni Culturali e Paesaggio

#### Approfondimenti in materia *paesaggistica-ecologica-territoriale*:

- Il *PTR*, approvato il 19/06/1997 con d.C.R. n. 388-9126, era qualificato come "*piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali*" ai sensi dell'art. 1 bis della l. 431/85. Fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale, vigono ancora le disposizioni degli artt. 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter

---

<sup>6</sup> Gli AAS, che costituiscono una prima articolazione del territorio provinciale per il coordinamento delle politiche definite dal PTC2 a scala sovra comunale, sono individuati alla Tav 2.1 e all'art. 9 delle NdA

- *Analisi paesistico ecologico del territorio agrario della Provincia di Torino*, redatto dal Prof. Arch. Pompeo Fabbri, 1999. Lo studio è consultabile sull'Area Territorio del sito provinciale, Beni Culturali e Paesaggio
- *1° Piano Strategico della città*, Torino Internazionale. 2000
- *Studio di approfondimento sulla Val Pellice* (studi propedeutici alla redazione di un Piano Paesaggistico Provinciale), 2003; la sintesi della ricerca è scaricabile sull'Area Territorio del sito provinciale, Beni Culturali e Paesaggio.
- *Geositi nel paesaggio della Provincia di Torino*, approfondimento articolato in due volumi, 2004. I contenuti sono disponibili on line alla Sezione Difesa del suolo del sito dell'Ente
- *Proposta di istituzione del Parco Naturale di interesse provinciale "Tangenziale verde e Laghetti della Falchera – 1° stralcio relativo alle Aree Ex 'Bor.Set.To'"*, febbraio 2004, adottato dal Consiglio Provinciale con D.C.P. n. 58182/2004 del 23/03/2004;
- *Piano Strategico degli Spazi Verdi dell'Area Metropolitana Torinese*, redatto dall'Osservatorio Città Sostenibili del Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino (responsabile Arch. Carlo Socco) nel 2004; approvato dalla Giunta Provinciale con D.G.P. n. 728-125937 il 25 maggio 2004;
- *Studio relativo alle zone montane del territorio provinciale*, redatto dal Servizio Pianificazione Territoriale (2005) finalizzato a fornire elementi di valutazione e prime proposte di intervento per la riqualificazione e lo sviluppo delle porzioni terminali delle vallate alpine. Scaricabile on line all'Area Territorio del sito provinciale
- *Il Secondo Piano Strategico dell'area metropolitana di Torino*, Torino Internazionale, 2006; pubblicazione scaricabile all'url: <http://www.torinostrategica.it/pubblicazioni/il-secondo-piano-strategico-dellarea-metropolitana-di-torino/>
- *Progetto Corona Verde- Paesaggio periurbano dell'area metropolitana torinese*, 2007. Responsabile scientifico Roberto Gambino. Rapporto finale a cura dell'OCS del Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino. <http://www.ocs.polito.it/coronaverde07e.htm>
- *Pellidrac*, novembre 2009-novembre 2011, progetto sviluppato nell'ambito del Programma di Cooperazione territoriale ALCOTRA 2007-2013. Consiste in un'analisi dell'assetto idrogeologico e dello stato ambientale lungo i torrenti Pellice e Drac e nella redazione di un protocollo di azione condiviso per conseguire obiettivi di mitigazione del rischio idrogeologico e riqualificazione ecologica;
- *Approfondimento sul Quadrante Nord-Est*<sup>7</sup> (gennaio 2012) scaricabile all'indirizzo web: <http://www.regione.piemonte.it/territorio/documentazione.htm> - il progetto è in corso
- *RENERFOR*, 2007-2013; progetto sviluppato nell'ambito del Progr. ALCOTRA, il cui obiettivo è quello di migliorare l'efficacia ed il coordinamento dell'azione pubblica per la promozione delle FER. Il percorso di cooperazione prevede la condivisione del patrimonio di conoscenze e la coordinazione delle metodologie esistenti sui due versanti al fine di migliorare le politiche e le iniziative per lo sviluppo sostenibile della filiera bosco-legno-energia e della produzione idroelettrica. <http://www.regione.piemonte.it/foreste/cms/it/filiere/legnoenergia/renerfor.html>
- Il *Piano Paesaggistico Regionale*, adottato il 4/08/2009, con DGR. n. 53-11975, è attualmente in salvaguardia, per quanto riguarda le prescrizioni, ai sensi dell'art. 145 del

---

<sup>7</sup> L'approfondimento, a cura della Regione Piemonte, parte dalla stipula del "Protocollo d'intesa per la riqualificazione fisica, infrastrutturale, ambientale, funzionale e sociale del quadrante nord est dell'area metropolitana", sottoscritto il 20/12/2010 dai Comuni di Torino, Settimo T., San Mauro T., Borgaro T., dalla Provincia di Torino e dalla Regione Piemonte

Codice Urbani. Al momento il PPR è in fase di modifica per quanto riguarda i beni paesaggistici vincolati ai sensi degli artt. 136 e 142 del C. Urbani.

- Il nuovo *PTR*, approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, sostituisce il *PTR* approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici
- *Corona Verde 2*: progetto strategico a regia regionale ancora in corso (pubblicazione della guida e della brochure nel 2013) che interessa l'area metropolitana e la collina torinese coinvolgendo il territorio di 93 comuni partendo dagli studi sopra citati:  
<http://www.regione.piemonte.it/ambiente/coronaverde/>
- *Studio sull'Anfiteatro Morenico di Ivrea* in corso; consiste in un'attività sperimentale di elaborazione partecipata, che prevede la verifica e la ridefinizione del progetto di REP alla scala dell'Ambito dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea e la sua individuazione mediante approfondimenti di tipo urbanistico sui PRG di alcuni comuni dell'area, nel rispetto delle previsioni di trasformazione già autorizzate. La documentazione è consultabile sul sito della Provincia, Area Territorio, Misura 323.
- *TTCOCO*, progetto in corso sviluppato nell'ambito del Programma ALCOTRA; intende promuovere lo sviluppo e la condivisione di metodologie per la valorizzazione e la fruizione del territorio fluviale alpino.

La documentazione in materia paesistico/territoriale/ambientale pubblicata dalla Regione Piemonte, è disponibile sul sito della Regione, area tematica Territorio/sezione Pianificazione.

**Compendio normativo (mitigazioni e compensazioni)***Livello nazionale*

Si premette che la **Legge 394/1991: Legge quadro sulle aree protette** non contiene alcun riferimento a opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale

- **d. lgs 227/2001** “*Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57*” Il riferimento è l'art. 4. Trasformazione del bosco e rimboschimento compensativo, di seguito riportato. Le Regioni devono emanare leggi che dettaglino la normativa del decreto.

**Art. 4 Trasformazione del bosco e rimboschimento compensativo**

1. Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale.
  2. La trasformazione del bosco è vietata, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle regioni in conformità all'articolo 151 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.
  3. La trasformazione del bosco deve essere compensata da rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati. Le regioni stabiliscono l'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione.
  4. Il rimboschimento compensativo, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate, è attuato a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione di coltura.
  5. Le regioni prescrivono le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo e le aree dove deve essere effettuato. Tali aree devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione di coltura.
  6. In luogo del rimboschimento compensativo, le regioni possono prevedere il versamento di una quota in numero corrispondente all'importo presunto dell'intervento compensativo e destinano tale somma alla realizzazione di interventi di riequilibrio idrogeologico nelle aree geografiche più sensibili, ricadenti anche in altri bacini idrografici. Possono altresì prevedere la realizzazione di opere di miglioramento dei boschi esistenti.
  7. A garanzia dell'esecuzione degli interventi compensativi e di miglioramento di boschi esistenti, le regioni disciplinano il versamento di adeguate cauzioni.
- **d. lgs. 190/2002** “*Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*” (Legge Obiettivo); all'art. 3 si prevede che il progetto preliminare indichi ed evidenzi “*il limite di spesa per le eventuali opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale comunque non superiori al 5 per cento dell'intero costo dell'opera*”. Il progetto preliminare dovrà includere anche le infrastrutture ed opere connesse, necessarie alla realizzazione; è importante sottolineare che dalla percentuale del 5 per cento “*sono esclusi gli oneri di mitigazione di impatto ambientale individuati nell'ambito della procedura di VIA.*” Anche il progetto definitivo (art. 4) dovrà essere corredato “*dalla definizione delle eventuali opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale*”.

- **dPR 357/1997** “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” come modificato dal **dPR 120/2003** (Valutazione di Incidenza). Il riferimento è l’art. 6 comma 9. Le misure compensative sono previste in presenza di Valutazione d’Incidenza negativa. Si evidenzia però che per i SIC e le ZPS devono essere redatti ed approvati degli specifici Piani di Gestione in cui sono esplicitate le azioni e gli interventi vietati, consentiti, prescritti e consigliati.. La Regione Piemonte ha recentemente approvato le Misure di Conservazione per la Tutela dei Siti Natura 2000 (vedi sotto)
  
- **d. lgs. 29 dicembre 2003, n. 387**: il d. lgs. all'art. 12 ha previsto un’ autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento di fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomassa e biogas, idroelettrico ecc) che rappresenta un’attuazione della conferenza di servizi di cui alla legge 241/1990; le Linee Guida sono state emanate con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico il 10/09/2010
  
- **LG del d. lgs. 387/2003 - dm Sviluppo Economico del 10 settembre 2010:**

**14.15.** Le amministrazioni competenti determinano in sede di riunione di conferenza di servizi eventuali misure di compensazione a favore dei Comuni, di carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniali o economiche, in conformità ai criteri di cui all'allegato 2 delle presenti linee guida.

**Allegato 2:**  
2..... l'autorizzazione unica può prevedere l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, a favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi, nel rispetto dei seguenti criteri:  
*omissis*.....

h) le eventuali misure di compensazione ambientale e territoriale definite nel rispetto dei criteri di cui alle lettere precedenti non può comunque essere superiore al 3 per cento dei proventi, comprensivi degli incentivi vigenti, derivanti dalla valorizzazione dell'energia elettrica prodotta annualmente dall'impianto.
  
- **dpcm 12/12/2005** “*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*”<sup>8</sup> per i beni paesaggistici di cui agli artt. 136, 142 comma 1 (ex Legge Galasso), art. 143 (quelli tutelati dal Piano Paesaggistico Regionale). All’interno della relazione paesaggistica, che dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi ante operam che post operam, devono essere individuati anche gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.
  
- **d. lgs. 152/2006 e smi “Norme in materia ambientale” o Codice dell’Ambiente**
  - **in riferimento alla VAS:** allegato VI alla parte seconda lettera g): tra i contenuti del rapporto ambientale si elencano “*misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma*”;

<sup>8</sup> L’art. 146 è relativo alle autorizzazioni paesaggistiche

- **in riferimento alla VIA:** art. 22 comma 3 lettera b): lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti informazioni: “una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti”; allegato VII Contenuti dello studio ambientale di cui all’art. 22 punto 5: “Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull’ambiente”; punto 7 “La descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell’impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie”;
- **in riferimento all’AIA:** art. 208 comma 7. “Nel caso in cui il progetto riguardi aree vincolate ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, si applicano le disposizioni dell’articolo 146 di tale decreto in materia di autorizzazione”.

### Livello regionale

- **l.u.r. 56/1977 e smi “Tutela ed uso del suolo”** come modificata dalle lr. 3/2013 e 17/2013

#### **art. 8 bis (Attuazione degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica)**

*omissis*

9. Gli strumenti di pianificazione territoriale possono prevedere modalità attuative di perequazione territoriale tese ad assicurare, mediante accordi, compensazioni e ridistribuzioni di vantaggi e di costi relativi a politiche territoriali.

#### **Art. 12 bis. (Perequazione urbanistica e accordi tra soggetti pubblici e privati)**

1. La perequazione urbanistica è strumento tramite il quale la pianificazione urbanistica persegue le seguenti finalità:

- a) evitare le disparità di trattamento tra proprietà immobiliari;
- b) ricercare l’indifferenza della proprietà nei confronti delle scelte del piano;
- c) perseguire la certezza nella realizzazione delle urbanizzazioni, dei servizi pubblici e sociali, della viabilità, del verde e dell’edilizia sociale, economica e popolare;
- d) promuovere il miglioramento della qualità ambientale, paesaggistica e architettonica, anche attraverso forme di compensazione.

2. La perequazione urbanistica trova attuazione tramite indicazioni planimetriche e normative degli strumenti urbanistici che possono comportare il trasferimento, la costituzione e la modifica di diritti edificatori. Essa si può applicare a territori organizzati in ambiti costituiti da parti anche non contigue.

3. La perequazione urbanistica persegue le finalità di cui al comma 1 mediante l’attribuzione negli strumenti urbanistici di equilibrati diritti edificatori alle aree incluse negli ambiti di cui al comma 2, prescindendo dalla localizzazione dell’edificabilità e dalle destinazioni d’uso assegnate dal piano alle singole aree, concentrando tali diritti sulle superfici fondiarie, nonché prevedendo la realizzazione delle dotazioni di servizi, anche mediante cessione gratuita delle aree ad essi destinate.

*omissis*

#### **Art. 19 bis. (Perequazione territoriale)**

1. La perequazione territoriale consiste nell’applicazione dei principi perequativi a scala sovracomunale, tramite il ricorso a modalità di compensazione e redistribuzione dei vantaggi, dei costi e degli effetti derivanti dalle scelte dei piani e delle politiche territoriali. A tal fine le pubbliche amministrazioni promuovono intese finalizzate a disciplinare la

localizzazione e lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune mediante la sottoscrizione di accordi territoriali di cui all'articolo 19 ter.

2. La perequazione territoriale è modalità attuativa delle previsioni di livello sovracomunale degli strumenti di pianificazione territoriale ai sensi dell'articolo 8 bis, comma 9, nonché di eventuali politiche o progetti di livello sovracomunale promossi dai comuni.

3. L'equa ripartizione dei benefici e dei costi derivanti dalle scelte perequative si realizza anche attraverso la definizione di strumenti economico-finanziari e gestionali concordati dagli enti coinvolti, mediante gli accordi territoriali di cui all'articolo 19 ter.

- **l.r 45/1989 e smi** “Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27”:

#### **Art. 9. (Rimboschimento)**

1. Gli interventi autorizzati a termine della presente legge comportano l'obbligo per i titolari dell'autorizzazione di provvedere al rimboschimento di terreni propri, o comunque disponibili, per una superficie ragguagliata rispettivamente a dieci volte la superficie modificata o trasformata od eguale a questa, a seconda che la stessa risulti rispettivamente boscata o non boscata, e in ogni caso mai inferiore a mille metri quadrati.

2. Per la determinazione delle aree e delle modalità di rimboschimento di cui al comma 1°, i soggetti interessati all'esecuzione delle opere sono tenuti a presentare, oltre alla documentazione richiesta per l'esecuzione delle stesse, uno specifico progetto redatto da un tecnico professionalmente abilitato; per le opere ricadenti nelle categorie b) e c), articolo 2, comma 1° tale progetto deve essere preventivamente sottoposto al visto di approvazione dell'Organo forestale competente per territorio.

3. In alternativa al rimboschimento è ammesso il versamento su apposito capitolo del bilancio regionale del corrispettivo, maggiorato del 20%, il cui ammontare viene determinato sulla base del costo unitario stabilito periodicamente con decreto del Presidente della Giunta Regionale. Le somme introitate dalla Regione sono da questa utilizzate per lavori di rimboschimento e di miglioramento forestale nonché in opere ed attrezzature connesse con tali lavori.

4. Dall'obbligo di rimboschimento e dal versamento del corrispettivo si deroga quando la modificazione o trasformazione:

- a) è finalizzata all'esclusiva valorizzazione agro-silvo-pastorale del territorio;
- b) è conseguente alla realizzazione di opere o lavori pubblici o di impianti di interesse pubblico;
- c) riguarda interventi costituenti mera ristrutturazione o manutenzione di opere esistenti o costruzione di nuova abitazione a carattere uni-bifamiliare, escluse quelle di lusso, a condizione che il titolare sia residente nel Comune sede dell'intervento;
- d) riguarda le attività estrattive di cava, per le quali si applicano le norme previste dalla L.R. n. 69/78 e successive modificazioni

- **l.r 40/1998 e smi** “Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione” l'allegato D Contenuti dello studio di impatto ambientale riprende esattamente i contenuti dell'allegato VII al d. lgs. 152/2006. Il quadro ambientale contiene .... Punto 3 “La descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente”; punto 5 “La descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell'impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie”;
- **dpgr 16 novembre 2001, n. 16/R** “Regolamento regionale recante: “Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d'incidenza” Riprende quanto detto a livello

nazionale. L'allegato B definisce i "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e programmi" e fra questi elenca, all'ultimo punto, le "misure previste per impedire, ridurre e ove possibile compensare gli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma".

- **Lr. 10 febbraio 2009, n. 4 e smi "Gestione e promozione economica delle foreste"**

#### **Art. 3 (Bosco e foresta)**

1. Agli effetti della presente legge e di ogni altra norma in vigore nella Regione per bosco si intendono i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, con estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. Sono inoltre considerate bosco le tartufaie controllate che soddisfano la medesima definizione.

2. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi.

3. Non sono considerati bosco le tartufaie coltivate di origine artificiale, l'arboricoltura da legno di cui all'articolo 4, i castagneti da frutto in attualità di coltura, gli impianti di frutticoltura, i giardini pubblici e privati e le alberature stradali.

4. La continuità e l'omogeneità della superficie boscata non è interrotta dai confini amministrativi o di proprietà o da superfici incluse di qualunque altra natura, di estensione inferiore ai 2.000 metri quadrati o di larghezza inferiore ai 20 metri misurata al piede delle piante di confine.

5. La colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive su terreni precedentemente non boscati dà origine a bosco quando il processo è in atto da almeno dieci anni.

#### **Art. 4. (Arboricoltura da legno)**

1. Per arboricoltura da legno si intende la coltura arborea di origine artificiale, finalizzata prevalentemente alla produzione di legname e biomassa, reversibile a fine ciclo colturale ed eseguita su terreni non boscati.

#### **Art. 19. (Trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso)**

1. Costituisce trasformazione del bosco, così come definito all'articolo 3, in altra destinazione d'uso, qualsiasi intervento che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzato a un'utilizzazione del suolo diversa da quella forestale.

2. La trasformazione del bosco è vietata, fatta salva l'eventuale autorizzazione rilasciata dalle amministrazioni competenti ai sensi dell'articolo 146 del d.lgs. 42/2004, e della legge regionale 9 agosto 1989, n. 45 (Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici – Abrogazione legge regionale 12 agosto 1981, n. 27).

3. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale con proprio provvedimento definisce le modalità per il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 2, sotto forma di autorizzazione integrata per i boschi gravati anche da vincolo idrogeologico.

4. Sono a carico del destinatario dell'autorizzazione la compensazione della superficie forestale trasformata e la mitigazione degli impatti sul paesaggio. Per i boschi gravati da vincolo idrogeologico, tale compensazione assolve anche alle finalità previste dall'articolo 9 della l.r. 45/1989.

5. Gli interventi di mitigazione sono da considerarsi integrativi e non sostitutivi degli interventi di compensazione e sono definiti nell'ambito del provvedimento di autorizzazione.

6. La compensazione può essere effettuata mediante la realizzazione di rimboschimenti con specie autoctone di provenienza locale, con miglioramenti boschivi, o con versamento in denaro, secondo le modalità tecniche e le tempistiche stabilite con provvedimento della Giunta regionale entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge.

7. La compensazione di cui al comma 6 non è dovuta per superfici inferiori ai 500 metri quadrati o per gli interventi di trasformazione delle aree boscate finalizzati al miglioramento del paesaggio e degli ecosistemi o quando si tratti dell'impianto di coltivazioni tipiche della zona o precedenti all'imboschimento dell'area considerata, purché coerenti con gli strumenti di pianificazione a valenza paesaggistica e naturalistica vigenti.

8. La Giunta regionale, a garanzia della corretta esecuzione degli interventi compensativi da parte del richiedente la trasformazione, stabilisce i criteri per la quantificazione, il deposito e lo svincolo di una cauzione.

9. Gli interventi di compensazione eseguiti direttamente dai richiedenti la trasformazione non possono godere di sovvenzioni o benefici pubblici di qualunque natura e fonte.

10. Per il calcolo economico della compensazione di cui al comma 6, entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale definisce i parametri e le metodologie per la classificazione delle superfici forestali ... *omissis*

11. Le aree boscate trasformate a uso agricolo mantengono la loro nuova destinazione per un periodo di almeno quindici anni, fatta eccezione per la loro eventuale riconversione a uso forestale o per la realizzazione di opere pubbliche.

- **Ir 19/2009 e smi** “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” contiene, oltre al richiamo alle norme nazionali sulla valutazione d’incidenza, alcune disposizioni in merito alle misure di compensazione: l’art. 45 e l’art. 54

#### **art. 45 Esigenze di rilevante interesse pubblico**

1. Per gli interventi, i progetti, i piani ed i programmi oggetto di valutazione di incidenza negativa che debbano essere approvati per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, incluso quello di natura sociale o economica, in mancanza di soluzioni alternative, le autorità competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per la loro realizzazione che garantisca la coerenza globale con la rete Natura 2000. Di tali misure l'autorità competente dà comunicazione alla Regione che provvede ad informare il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

2. Se nei siti interessati sono presenti habitat naturali e specie prioritari di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, l'intervento, il progetto, il piano o il programma del quale è stata valutata l'incidenza negativa sulle aree della rete Natura 2000 e sui siti di importanza comunitaria proposti, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo ed alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente oppure, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

3. I motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, si riferiscono a situazioni in cui i piani o i progetti previsti risultano essere indispensabili:

- a) nel quadro di azioni o politiche volte a tutelare valori fondamentali per la vita dei cittadini, quali la salute o la sicurezza ambientale;
- b) nel quadro di politiche fondamentali per lo Stato e la società;
- c) nel quadro della realizzazione di attività di natura economica o sociale rispondenti ad obblighi specifici di servizio pubblico

#### **art. 54 Tutela ed interventi**

1. I corridoi ecologici sono riportati negli strumenti urbanistici e territoriali di qualsiasi livello.

2. L'autorità competente all'approvazione di piani o interventi incidenti sui corridoi ecologici definisce gli interventi necessari a compensare gli eventuali effetti negativi.

3. Gli interventi di compensazione, di conservazione e di ricostituzione sono a carico del soggetto proponente gli interventi e le opere oggetto di valutazione.

*omissis*

- **Misure di conservazione dei Siti Natura 2000** - approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/04/2014

Le misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività attraverso :

a) obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;

b) attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.

#### **Art. 1**

*omissis* ....

8. Ai sensi dell'articolo 45 della l.r. 19/2009, per esigenze di rilevante interesse pubblico, in mancanza di soluzioni alternative, si può provvedere all'autorizzazione di piani, programmi, progetti, interventi, attività e opere eventualmente in contrasto con le presenti misure di conservazione, previa procedura di valutazione di incidenza prescrittiva di misure compensative atte a garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.

**BIBLIOGRAFIA**

- APAT (in collaborazione con INU), 2003. *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale*. Manuali e Linee Guida n. 26/2003.
- CIRF, A. Nandini, G. Sansoni (curatori) e coll., 2006. *La riqualificazione fluviale in Italia. Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio*. Mazzanti editori, Mestre.
- Comunità Europea, 2003. “Natura 2000” e foreste: sfide ed opportunità — *Guida interpretativa*, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Lussemburgo.
- Comunità Europea, 2008. Responsabile dello studio: Pavan Sukhdev. *L'economia degli ecosistemi e della biodiversità – Relazione intermedia*, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Lussemburgo.
- Ferrini F., 2009. *Gli indirizzi del mondo scientifico nella direzione della sostenibilità ambientale nella gestione del verde*. Atti Convegno High Tech Green Symposium, Bologna 11 settembre 2009.
- IPLA, 2003 (revisione). *Norme tecniche regionali - i Piani Forestali Territoriali*, Regione Piemonte.
- IPLA, 2007. *I Boschi del Piemonte, conoscenze ed indirizzi gestionali*, Regione Piemonte, San Mauro Torinese.
- ISPRA, 2010. *Aree Agricole ad alto valore naturale:dall'individuazione alla gestione*, Manuali e linee guida n. 62/2010.
- ISPRA in collaborazione con l'Università del Molise, 2010. *Il valore economico della biodiversità e degli ecosistemi - Economia della conservazione ex situ*, Manuali e Linee Guida: n. 64/2010.
- Maddalena P., *L'ambiente e le sue componenti come beni comuni in proprietà collettiva della presente e delle future generazioni*, pubblicato su Diritto all'Ambiente (testata on line), il 30 dicembre 2011
- Magoni M., 2010. “La compensazione ambientale nella pianificazione” pubblicato sulla rivista “Valutazione Ambientale” 18 – dossier Compensazione ambientale.
- Malcevski S. 2010. “Cosa si intende per compensazione ambientale” pubblicato sulla rivista “Valutazione Ambientale” 18 – dossier Compensazione ambientale.
- MATTM, 2013. *Parchi Nazionali: dal capitale naturale alla contabilità ambientale*, Roma
- Osservatorio Città Sostenibili del Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino. Responsabile scientifico Roberto Gambino. 2007. *Progetto Corona Verde- Paesaggio periurbano dell'area metropolitana torinese*.
- Pistocchi A., 2001. *La valutazione idrologica dei piani urbanistici Un metodo semplificato per l'invarianza idraulica dei piani regolatori generali*, accettato per la pubblicazione su

“Ingegneria Ambientale”, marzo 2001

- Provincia di Milano, 2012. *Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali, PTCP della Provincia di Milano*, adottato con DCP 16/2012 del 7 giugno 2012 (adeguamento alla lr 12/2005). Milano.
- Regione Emilia-Romagna - Università degli studi di Bologna. Resp. scientifico Bagnaresi U. 2000. *Indagini sugli impianti arborei non da frutto (esclusi i pioppeti) effettuati con finanziamenti pubblici nella pianura emiliano-romagnola*. Bologna.
- Regione Lombardia (Direzione Generale Agricoltura) e Politecnico di Milano. 2006. *Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione Val.Te.R. - VALorizzazione del Territorio Rurale*, Milano.
- Rete Rurale Nazionale 2007-2013 e Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Romano R., Di Pietro F. 2011. *I boschi italiani. Strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici*. Editore Rete Rurale Nazionale 2007-2013
- Scott G Cole. 2010. *Environmental Compensation Using Resource Equivalency Analysis (REA) and Habitat Equivalency Analysis (HEA): Is it Just for the Birds?*, Licentiate Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå , Sweden.