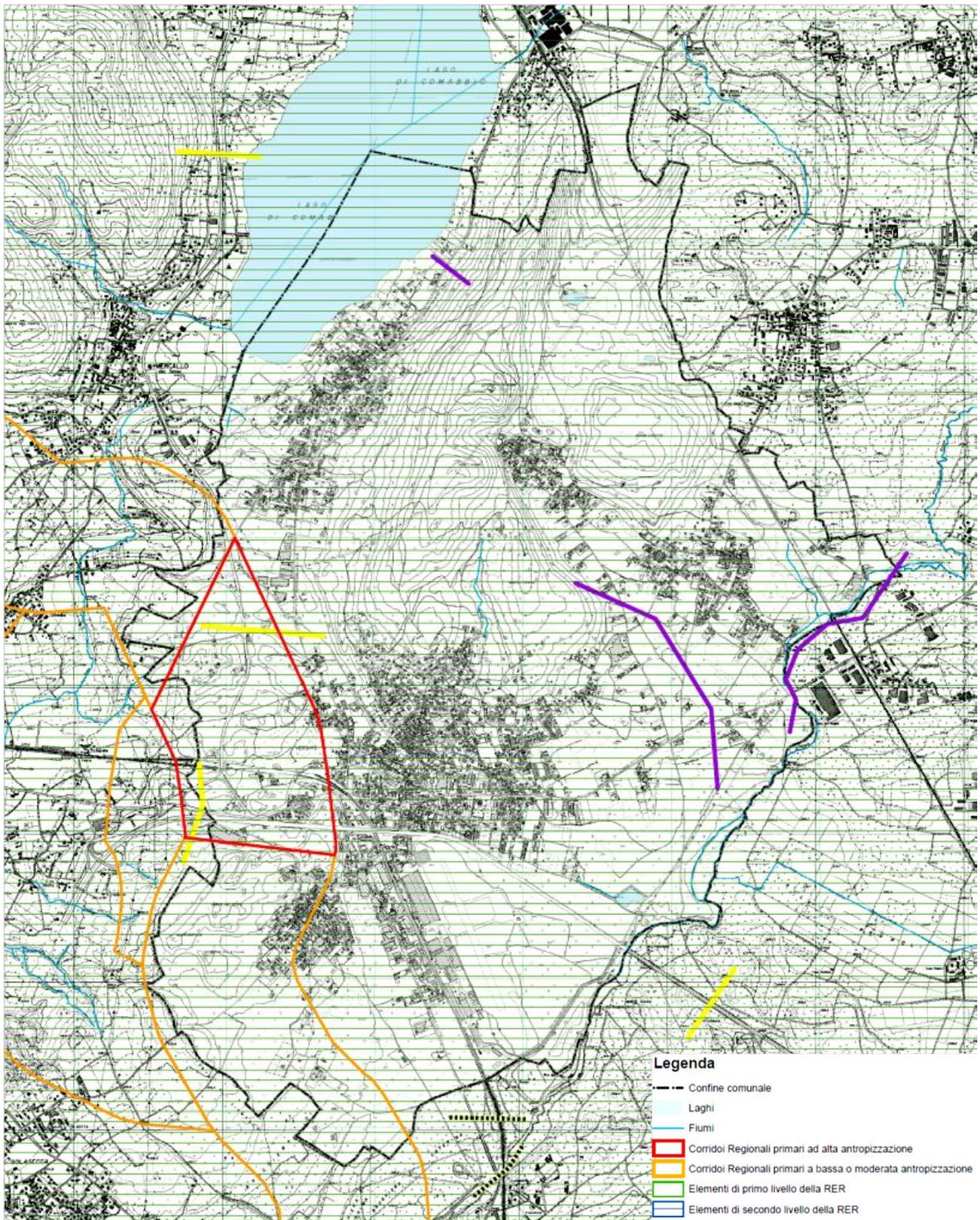


Elementi di attenzione alle connessioni ecologiche

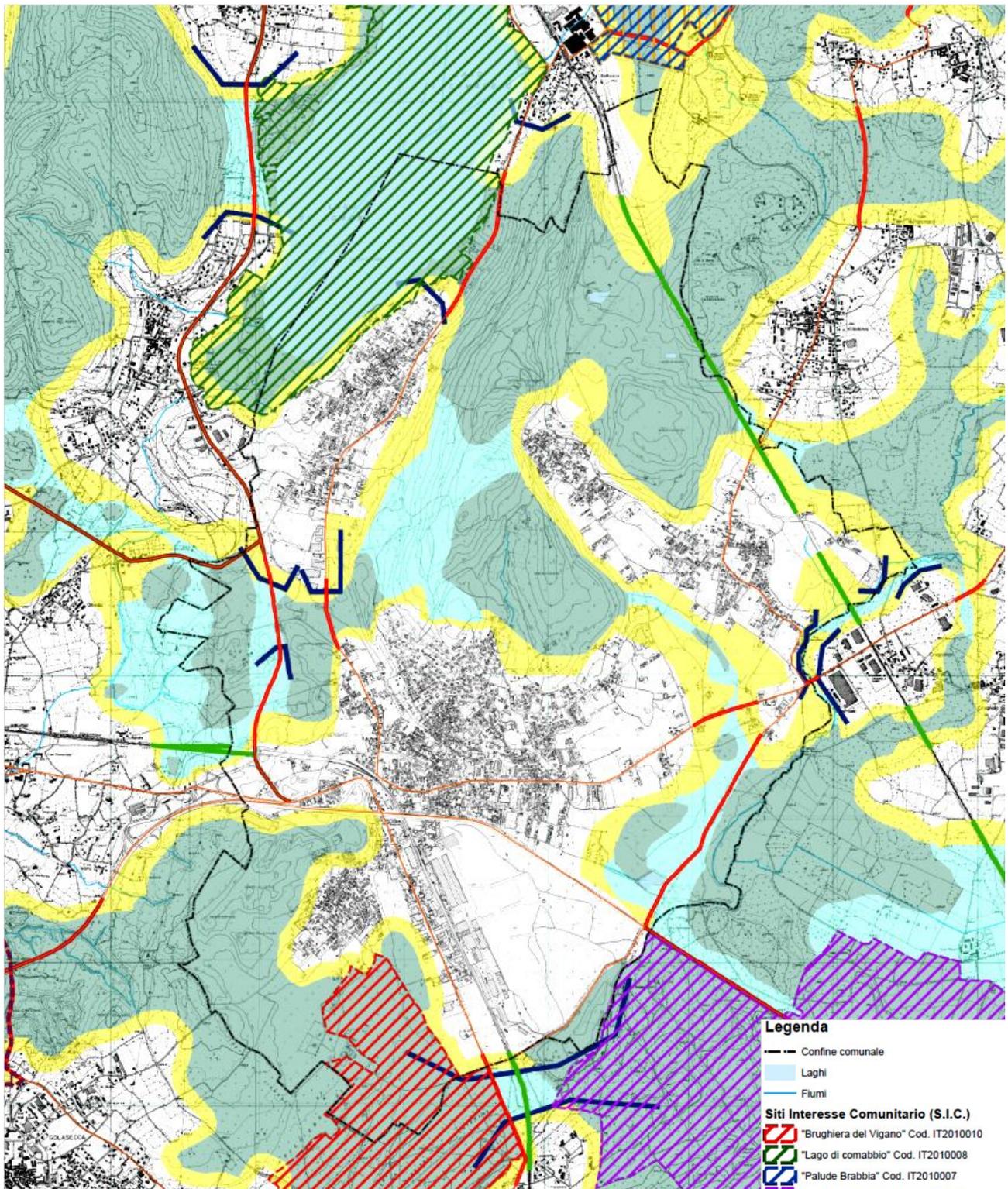
Sono da sottoporre a valutazione di incidenza secondo le disposizioni regionali relative alle reti ecologiche tutti gli elementi che possono potenzialmente interferire sulla connettività ecologica.

Si ritiene che i seguenti ambiti e le relative aree a servizi o a cessione per servizi, dovranno in fase di pianificazione attuativa, predisporre specifici studi di incidenza in modo da evitare possibili attriti con le connessioni ecologiche stabilite dalle Reti presentate nelle pagine successive:

-  AT 5 Completamento residenziale Via Varese – Via degli Abeti
-  AT 6 Completamento residenziale Via della Pineta
-  AT 8 Polo sportivo Via di Vittorio - Via dei Quadri
-  AT 9 Zona per insediamento artigianale Via di Vittorio
-  AT 13 Nuovo insediamento ricettivo/commerciale Via Sesto Calende
-  AC 2 Completamento residenziale Via Cuirone
-  AC 3 Completamento residenziale Via Garibaldi
-  AC 5 Completamento residenziale Via dei Quadri
-  AC 6 Completamento produttivo Via dei Prati

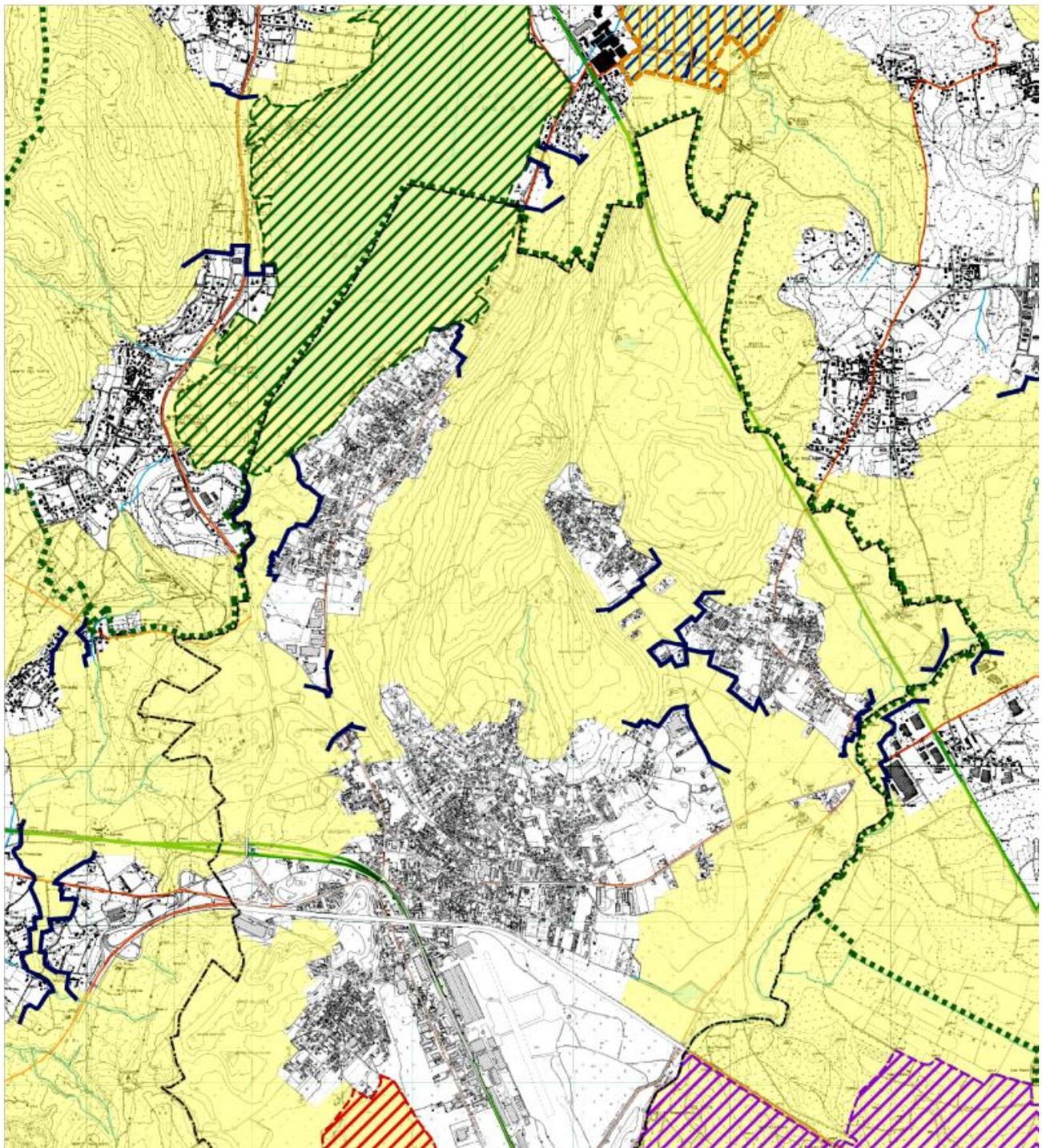


PTR - Rete Ecologica Regionale



PTCP – Rete Ecologica

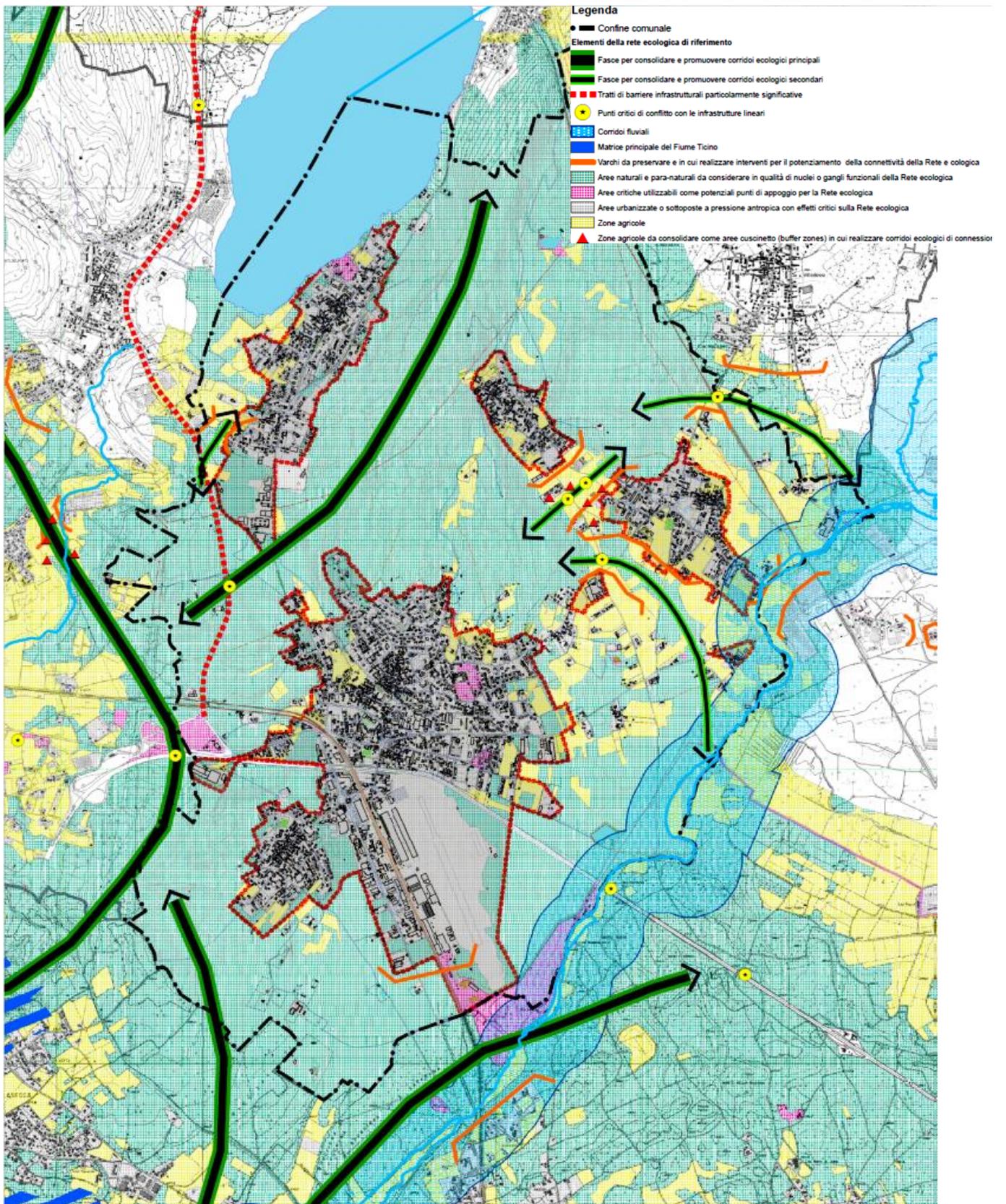
- Legenda**
- Contine comunale
 - Laghi
 - Fiumi
 - Siti Interesse Comunitario (S.I.C.)**
 - "Brughiera del Vigano" Cod. IT2010010
 - "Lago di comabbio" Cod. IT2010008
 - "Palude Brabbia" Cod. IT2010007
 - "Paludi di Arsago" Cod. IT2010011
 - Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)**
 - "Boschi del Ticino" Cod. IT2080301
 - "Palude Brabbia" Cod. IT2010007
 - Barriere ed interferenze infrastrutturali**
 - Autostrade esistenti ad alta interferenza
 - Infrastrutture esistenti ad alta interferenza
 - Infrastrutture in progetto ad alta interferenza
 - Viabilità esistente
 - Ferrovia
 - Varchi
 - Elementi della Rete Ecologica**
 - Core areas di primo livello
 - Core areas di secondo livello
 - Corridoi ecologici e aree di completamento
 - Fascia tampone di primo livello



Rete Ecologica Campo dei Fiori – Ticino

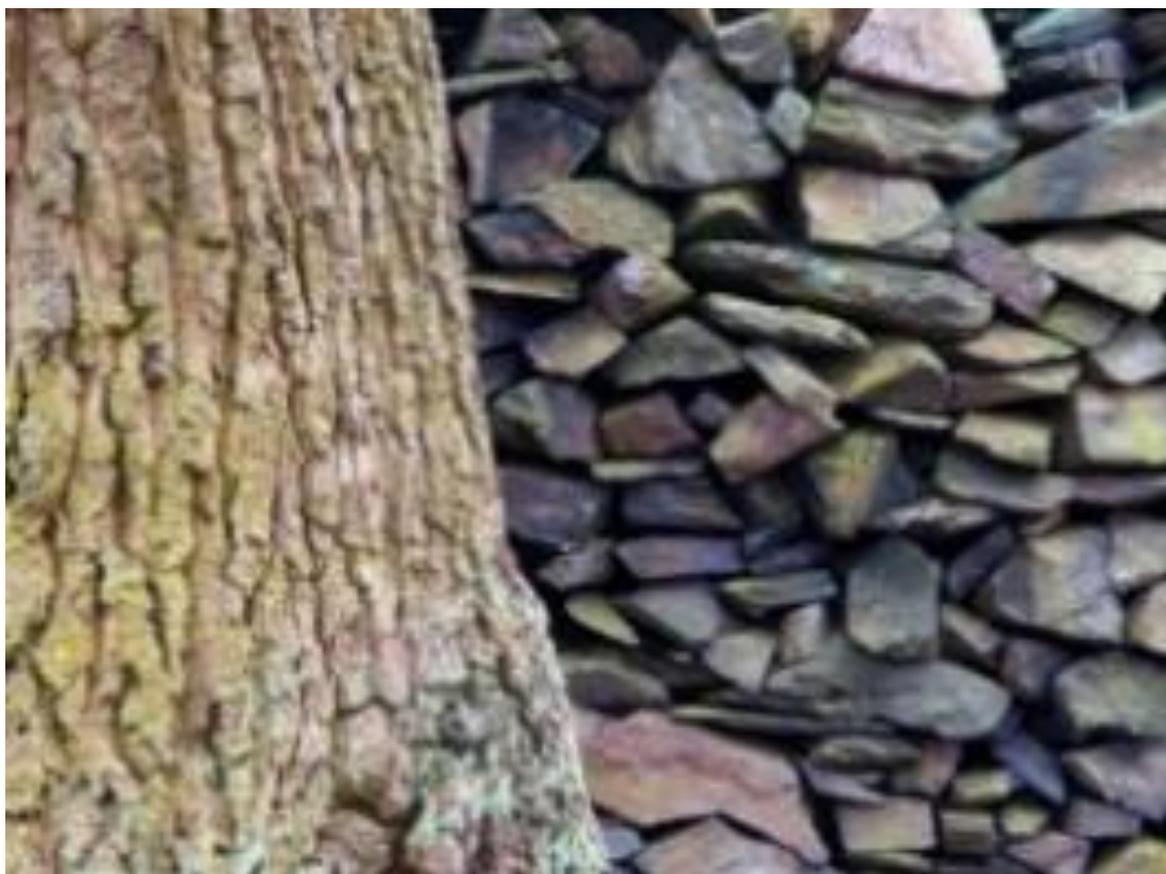
Legenda

- Confine comunale
- Laghi
- Parco Lombardo della Valle del Ticino
- Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)**
- "Boschi del Ticino" Cod. IT2080301
- "Palude Brabbia" Cod. IT2010007
- Siti Interesse Comunitario (S.I.C.)**
- "Brughiera del Vigano" Cod. IT2010010
- "Lago di comabbio" Cod. IT2010008
- "Palude Brabbia" Cod. IT2010007
- "Paludi di Arsago" Cod. IT2010011
- Rete Ecologica Campo dei Fiori - Ticino**
- Varchi
- Rete Ecologica
- Viabilità esistente



Parco Lombardo della Valle del Ticino - Rete ecologica

Parte quarta



**Stabilità ecologica
ex-ante ed ex-post**

4.1 Valutazione ecosistemica

L'analisi¹ portata avanti in questa sede è stata svolta allo scopo di valutare, attraverso l'utilizzo di un modello matematico e dei dati territoriali analizzati in ambiente GIS, la stabilità ecologica del sistema ambientale relativo al territorio del Comune di Vergiate.

La metodologia si basa su un approccio di tipo olistico, che considera l'ambiente come un sistema dato dalla combinazione di diverse unità paesistiche che interagiscono tra loro attraverso scambi di materia ed energia biologica. Il valore di questi flussi è proporzionale all'energia biologica generalizzata di ogni settore (che a sua volta dipende dalla sua copertura vegetazionale) e dalla permeabilità dei confini che separano un settore dall'altro. Energia biologica e flussi di energia sono parametri fondamentali per il mantenimento di una rete continua e diffusa di unità ecosistemiche che consenta il mantenimento di elevati livelli di biodiversità. Questo concetto è alla base del modello utilizzato.

Il territorio comunale è stato pertanto suddiviso in unità paesistiche separate l'una dall'altra da barriere differenti per tipologia e permeabilità; si è calcolata l'energia biologica generalizzata di ciascuna unità che compone il sistema ambientale e gli scambi di energia e materia che avvengono al suo interno.

Per quantificare l'energia biologica presente all'interno del territorio comunale il primo passo è stato quello di analizzare in ambiente GIS una carta d'uso del suolo. Per farlo si è partiti dal DUSAF aggiornato con la carta della copertura forestale redatta dallo Studio Nicoloso.

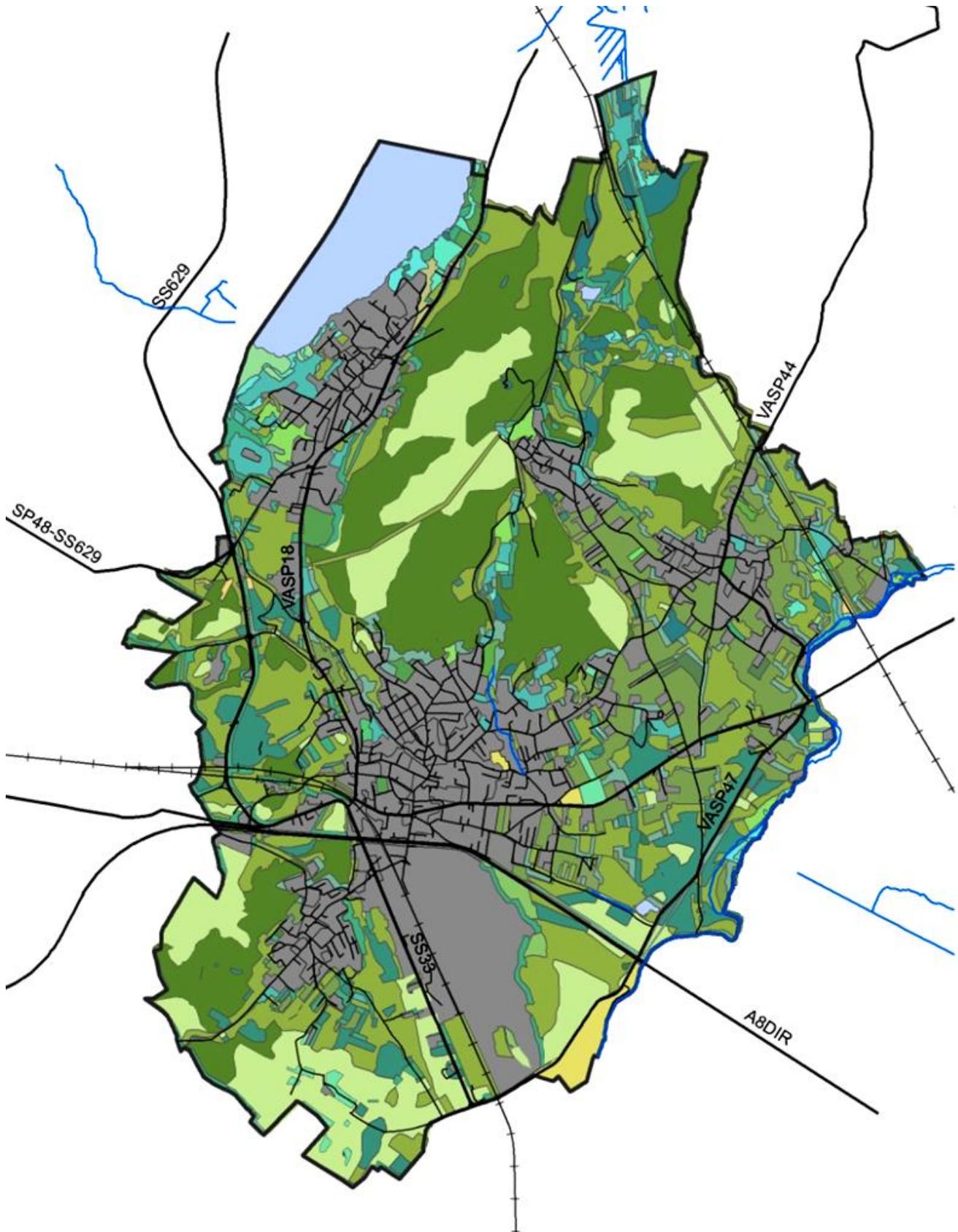
In questa sede il modello è stato applicato a due configurazioni corrispondenti a:

- Sistema ambientale allo stato di fatto
- Sistema ambientale in seguito all'attuazione del PGT

In questo modo è stato possibile valutare se la qualità ecologica del sistema ambientale viene compromessa dalle azioni previste dal PGT oggetto di valutazione.

¹ L'analisi è stata improntata sulla base dello studio condotto da Federica Gobattoni, Raffaele Pelorosso, Giuliana Lauro, Antonio Leone e Roberto Monaco, pubblicato nella rivista "Landscape and urban planning" n. 103/2011 p. 289-302

4.2 Situazione ex-ante PGT



Ecotessuto del territorio comunale nello stato di fatto

Ecotessuto

	<all other values>
	AN
	Acero-frassineti
	Alneti
	Altre legnose agrarie
	Aree degradate non utilizzate e non vegetate
	Aree verdi incolte
	Bacini idrici naturali
	Boschi conifere a densità media e alta
	Boschi di latifoglie a densità bassa
	Boschi di latifoglie a densità media e alta
	Boschi misti a densità bassa
	Boschi misti a densità media e alta
	Castagneti
	Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
	Cespuglieti in aree di agricole abbandonate
	Colture floro-vivaistiche protette
	Frutteti e frutti minori
	Insedimenti produttivi agricoli
	Parchi e giardini
	Pino Silvestre
	Pioppeti
	Platani
	Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
	Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
	Querceti
	Querco-carpineti
	RA
	Robineti
	Strobo
	Salici
	Seminativi semplici
	Urbanizzato
	Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
	Reticolo idrico
	Strade_principali
	Strade_secondarie
	Ferrovie

Biopotenzialità di ciascun biotipo:

Sono stati individuati 20 biotipi, ciascuno corrispondente ad un particolare valore di biopotenzialità espressa in Mcal/mq/anno, che rappresenta quella quota di energia solare che ogni biotipo è in grado di trasformare in energia biologica grazie agli organismi vegetali. I suoi valori oscillano tra lo 0, attribuito alle aree urbanizzate, e il valore 6,4, a cui corrispondono le aree a più elevato valore biologico.

Biopotenzialità di ciascun biotipo

Descrizione	Indice di biopotenzialità (Mcal/mq/anno)	Classe di biopotenzialità
Acero frassineti	6,4	E
Alneti	3,2	D
Altre legnose agrarie	1	B
AN	4,5	E
Aree degradate non utilizzate e non vegetate	0,0	A
Aree verdi incolte	0,8	B
Bacini idrici naturali	0,3	A
Boschi di conifere a densità media e alta	6,4	E
Boschi di latifoglie a densità bassa	3,2	D
Boschi di latifoglie a densità media e alta	6,4	E
Boschi misti a densità bassa	3,2	D
Boschi misti a densità media e alta	5,2	E
Castagneti	3,2	D
Cespuglieti con presenza significativa di specie arboree	1,8	C
Cespuglieti in aree agricole abbandonate	3,2	D
Colture floro-vivaistiche protette	0,8	B
Frutteti e frutti minori	1,8	C
Insedimenti produttivi agricoli	0,0	A
Parchi e giardini	0,8	B
Pioppeti	3,2	D
Platani	6,4	E
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	1,8	C
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	1	B
Pinete di pino silvestre	6,4	E
Querco-carpineti	6,4	E
Querceti	5,2	E
RA	4,5	E
Robineti	4,5	E
Saliceti	6,4	E
Seminativi semplici	1	B
Strobo	6,4	E
Urbanizzato	0,0	A
Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	1,8	C

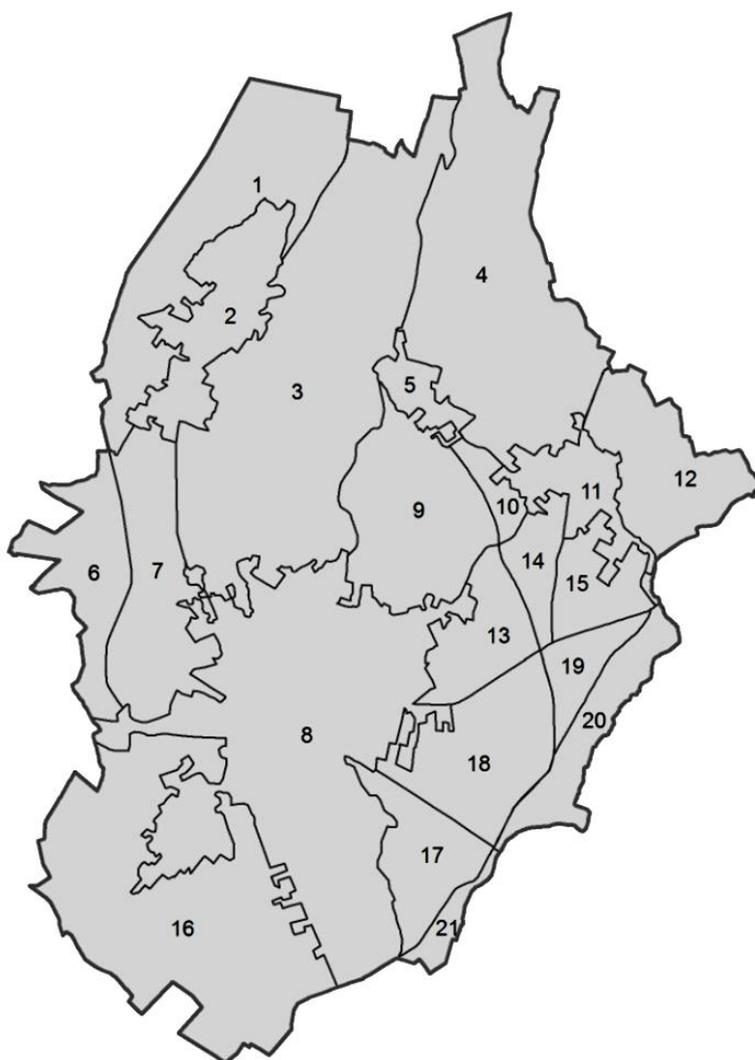
In funzione del valore dell'indice di biopotenzialità si è stabilita la classe di appartenenza di ciascun biotipo, secondo la seguente tabella:

Classe di biopotenzialità	Range dell'indice di biopotenzialità (Mcal/mq/anno)
A	0-0,4
B	0,4-1,2
C	1,2-2,4
D	2,4-4,0
E	>>4,0

Successivamente sono stati individuati quegli elementi che, all'interno del territorio, definiscono il limite tra un settore ecologico e l'altro e che costituiscono una barriera ecologica nei confronti dei flussi di energia e di materia tra settori adiacenti. Le barriere possono essere naturali o artificiali e sono diverse per tipologia e grado di permeabilità ai flussi.

Tipologia di barriera	Permeabilità
Limite comunale	1
Fiumi	0,85
Strade secondarie	0,4
Strade principali	0,05
Confini dell'urbanizzato	0,05

Attraverso l'analisi dell'ecotessuto e delle barriere presenti al suo interno, il territorio comunale è stato suddiviso in 21 unità paesistiche.

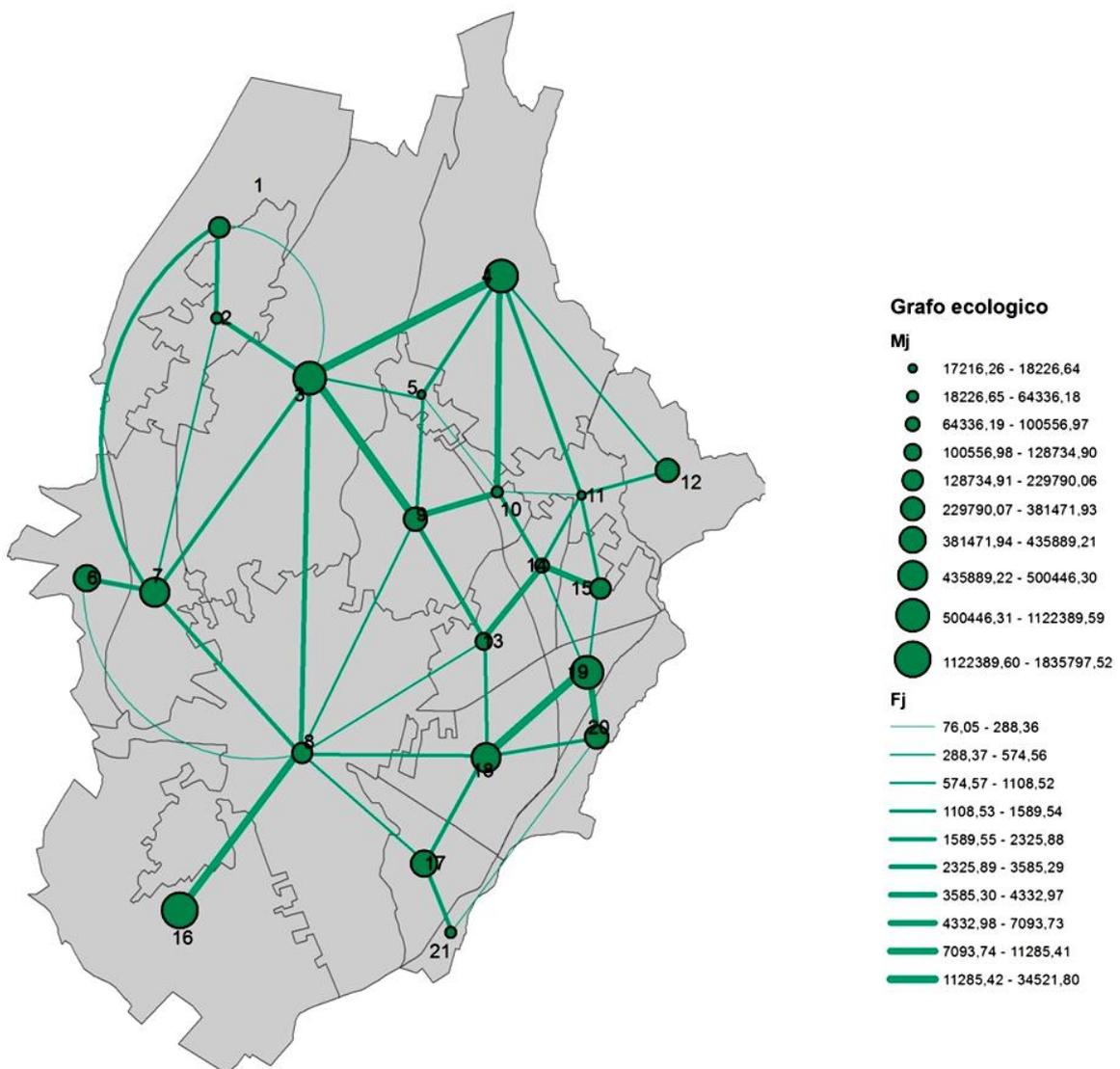


A questo punto sono stati calcolati attraverso l'utilizzo dei dati quantificabili in ambiente GIS e di un foglio di calcolo:

- **M** : l' Energia biologica generalizzata di ciascun settore, che dipende dalla biopotenzialità di ciascuna unità paesistica, dalla sua superficie e dalle sue caratteristiche morfologiche, biologiche e fisiche;
- **F** : il Flusso di energia scambiata tra settori adiacenti, che dipende dal valore M_i e M_j dei due settori tra i quali si calcola il flusso e dal perimetro (P_i e P_j) e permeabilità (P_{ij}) dei confini che li separano.

A partire da questi valori è stato costruito il grafo ecologico, che rappresenta in modo quali-quantitativo l'energia biologica del sistema ed è costituito da nodi ed archi:

- I *nodi* corrispondono all'energia biologica generalizzata (espressa in Mcal/mq/anno) per un dato settore ecologico ed il loro diametro è direttamente proporzionale alla quantità di energia che il settore è in grado di produrre e scambiare.
- Gli *archi* rappresentano i flussi di energia che intercorrono tra due settori limitrofi, lo spessore dell'arco rappresenta il maggiore o minore flusso di energia scambiata.



L'analisi del grafo mostra che i territori dotati di un valore di energia biologica generalizzata maggiore siano quelli dotati di aree ad elevato valore biologico ed i maggiori flussi di energia scambiata si hanno tra questi ed i settori ad essi limitrofi che siano perimetrati da barriere con valori più elevati dell'indice di permeabilità.

L'analisi del grafo ecologico consente di identificare inoltre:

- le aree dotate di maggiore valore ecologico*: che devono essere salvaguardate in fase di stesura del piano;
- le connessioni più efficienti tra settori*: che non devono essere modificate perché fondamentali per la stabilità ecologica del sistema;
- le connessioni meno efficienti tra settori ad elevato valore ecologico*: che potrebbero essere potenziate per migliorare l'efficienza del sistema;
- le aree ecologicamente più compromesse*: che devono essere sito preferenziale per la localizzazione di attività antropiche, o di aree di mitigazione e riqualificazione ambientale.

Per stabilire lo sviluppo dinamico del sistema ambientale, il modello prevede a questo punto la risoluzione di un sistema a due equazioni differenziali, dotato di quattro soluzioni di equilibrio, ciascuna delle quali rappresenta una diversa evoluzione del sistema dal punto di vista ecologico.

EQUILIBRIO 1	Sistema ambientale ad elevata criticità, caratterizzato da una scarsa produzione di energia biologica generalizzata ed una scarsa presenza di aree verdi ad elevato valore biologico, che tendono ad un valore nullo.
EQUILIBRIO 2	Sistema ambientale con una presenza di aree verdi ad elevato valore biologico insularizzate all'interno del mosaico paesistico e non correttamente connesse. Il sistema tende pertanto verso l'annullamento dell'energia biologica generalizzata prodotta poiché le unità paesaggistiche non sono in grado di scambiarla e diffonderla
EQUILIBRIO 3	Sistema ambientale con una scarsa produzione di energia biologica generalizzata ed una scarsa presenza di aree verdi ad elevato valore biologico. La buona permeabilità dei confini tra le unità paesaggistiche consente tuttavia di avere un valore dell'energia biologica all'equilibrio non nullo
EQUILIBRIO 4	Sistema ambientale con aree verdi di qualità e caratterizzato da una buona produzione e scambio di energia biologica generalizzata, con valori che tendono ad incrementarsi

Le equazioni differenziali su cui si basa il modello sono:

$$M'(t) = c M(t) [1 - M(t) / M_{max}] - k [1 - V(t)] M(t)$$

$$V'(t) = b_T V(t) [1 - V(t)] - h U_0 V(t)$$

in cui:

- **M'(t)** rappresenta l'evoluzione del tempo dell' Energia Biologica Generalizzata (EBG) dell'intero territorio comunale;
- **V'(t)** rappresenta l'evoluzione nel tempo della percentuale di vegetazione ad elevata qualità biologica, corrispondente alle classi di biopotenzialità D ed E, per unità di superficie.

In base ai valori dei parametri ottenuti si stabilisce in quale delle quattro condizioni di equilibrio ricade il sistema e ciò fornisce una proiezione nel tempo dell'evoluzione futura del sistema ambientale a partire da determinate condizioni iniziali e consente di quantificare:

- **Me** : l'energia biologica generalizzata all'equilibrio espressa in Mcal/mq/anno;
- **Ve**: l'estensione delle aree ad elevato valore biologico all'equilibrio, espressa in percentuale rispetto all'estensione dell'intero territorio comunale.

L'analisi dei risultati ottenuti consente di concludere che il sistema ambientale del Comune di Vergiate ricade nella **seconda condizione di equilibrio**. Questa condizione corrisponde a quella di un sistema ambientale con una buona

presenza di aree verdi ad elevato valore biologico insularizzate all'interno del mosaico paesistico e non correttamente connesse.

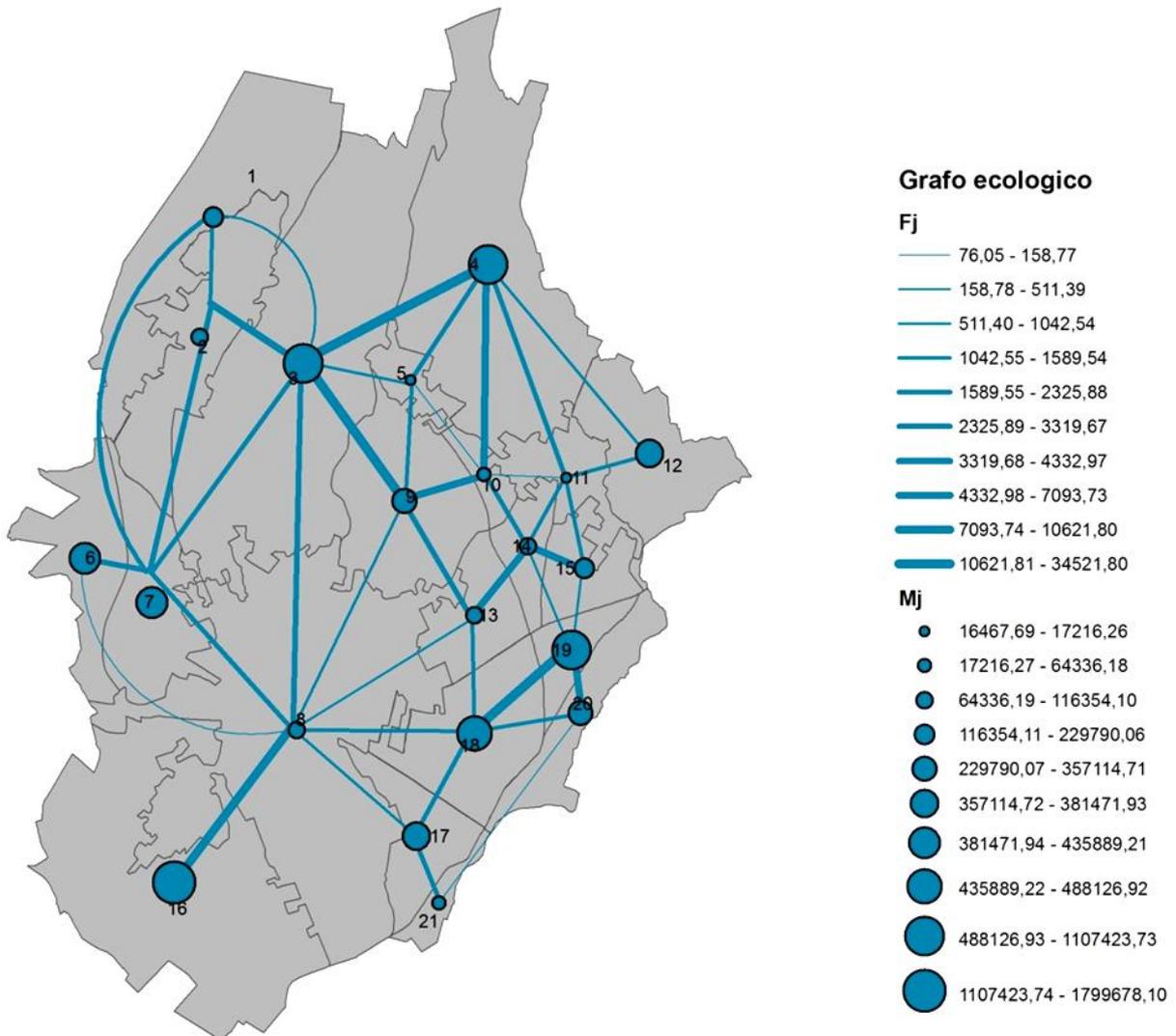
In altre parole, benché il territorio sia ben dotato di aree ad elevato valore biologico (basti pensare alla grande estensione delle superfici boscate), queste risultano estremamente frammentate perché separate da barriere scarsamente permeabili: i confini dell'urbanizzato e le strade principali. Il territorio comunale si presenta infatti fortemente infrastrutturato e caratterizzato dalla presenza di un nodo viabilistico strategico a livello provinciale e regionale. La scarsa permeabilità di queste infrastrutture limita gli scambi di materia ed energia biologica tra settori adiacenti e ciò può provocare, nel lungo periodo, il progressivo decremento delle aree ad elevata biopotenzialità.

Valori all'equilibrio
$V_e = 0,63$ $M_e = 0 \text{ Mcal/mq/anno}$

4.3 Situazione ex-post PGT

Lo stesso tipo di analisi è stato infine condotta per il sistema ambientale come modificato dagli interventi previsti dal PGT oggetto di valutazione, in modo da poter effettuare un confronto tra i risultati ottenuti nei due casi. L'ecosistema in questo caso è stato variato rispetto allo stato di fatto attraverso l'aggiunta degli ambiti di trasformazione e completamento previsti.

Anche questa volta il sistema ricade nella **seconda condizione di equilibrio** ed il grafo ecologico ottenuto è il seguente:



Valori all'equilibrio

$V_e = 0,61$
 $M_e = 0 \text{ Mcal/mq/anno}$

Conclusioni

L'analisi condotta mostra che il sistema ambientale evolve verso la medesima condizione di equilibrio in entrambi i casi. Se ne deduce che le trasformazioni introdotte dal PGT, nonostante provochino la lieve diminuzione della quantità di energia biologica generalizzata e delle aree ad elevata qualità biologica all'equilibrio, non alterano negativamente la stabilità ecologica del sistema ambientale.

Gli ambiti di completamento e trasformazione, sono infatti localizzati in continuità con l'attuale urbanizzato e non incidono in maniera rilevante nella riduzione delle aree ad elevato valore biologico, grazie anche alla previsione di adeguati interventi di mitigazione.

Stato di fatto	Post PGT
EQUILIBRIO 2	EQUILIBRIO 2
$V_e = 0,63$ $Me = 0 \text{ Mcal/mq/anno}$	$V_e = 0,61$ $Me = 0 \text{ Mcal/mq/anno}$

La principale criticità dal punto di vista delle connessioni ambientali, alla luce di questa analisi, si conferma dunque la densa infrastrutturazione del territorio che genera la frammentazione dell'ecotessuto.

Un indirizzo operativo utile a migliorare il funzionamento ecologico del sistema può essere dunque quello di ripristinare, o in alcuni casi potenziare, i collegamenti tra settori attraverso il miglioramento della permeabilità dei loro confini. Nel caso delle infrastrutture stradali ad esempio un modo è quello di sistemare cortine di alberi, o potenziarne la dotazione qualora siano già presenti, ai margini della carreggiata in corrispondenza del confine tra le aree dotate di maggiore valore ecologico. E' possibile in questo modo incrementare l'indice di permeabilità di tali barriere e creare maggiore continuità, non solo ecologica ma anche visiva, tra unità di paesaggio fisicamente separate.

A questo scopo è possibile **agire in due modi**:

1) Se la barriera di suddivisione è costituita dal confine dell'urbanizzato

Creare **aree di compensazione in prossimità del confine del settore in collegamento con le aree verdi contenute al suo interno**. Tali aree facilitano gli scambi di energia aprendo dei "varchi ecologici" all'interno della barriera stessa ed aumentandone quindi la permeabilità.

2) Se la barriera di suddivisione è costituita da un'infrastruttura stradale

Sistemare **cortine di alberi, o potenziarne la dotazione qualora siano già presenti, ai margini delle infrastrutture stradali principali in alcuni punti strategici**. E' possibile in questo modo modulare l'indice di permeabilità di tali barriere e creare maggiore continuità, ecologica e visiva, tra unità di paesaggio fisicamente separate.

Parte quinta

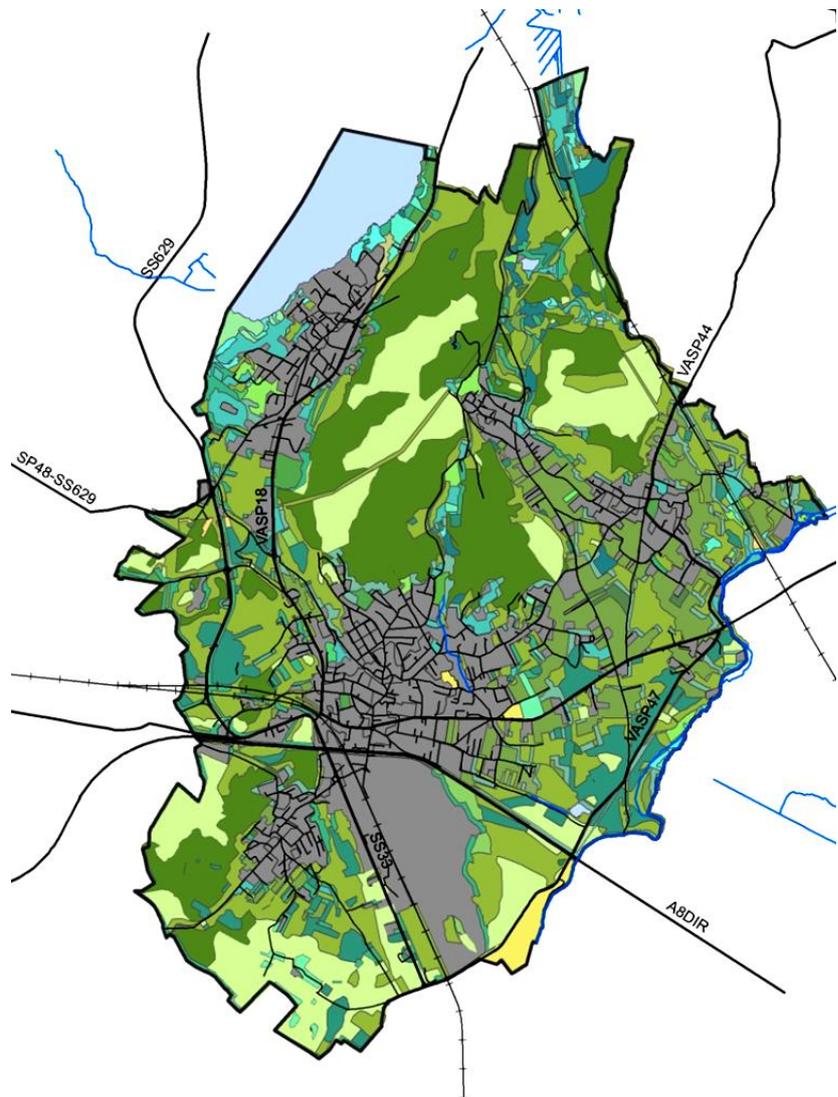


Sintesi conclusiva

Da un punto di vista complessivo, il **modello di stabilità ecologica** calcolato consente di concludere che la condizione del sistema ambientale del Comune di Vergiate in situazione ex-ante corrisponde a quella di un sistema ambientale con una buona presenza di aree verdi ad elevato valore biologico insularizzate all'interno del mosaico paesistico e non correttamente connesse.

In altre parole, benché il territorio sia ben dotato di aree ad elevato valore biologico, queste risultano estremamente frammentate perché separate da barriere scarsamente permeabili: i confini dell'urbanizzato e le strade principali.

Il territorio comunale si presenta infatti fortemente infrastrutturato e caratterizzato dalla presenza di un nodo viabilistico strategico a livello provinciale e regionale. La **scarsa permeabilità** di queste infrastrutture limita gli scambi di materia ed energia biologica tra settori adiacenti e ciò può provocare, nel lungo periodo, il progressivo decremento delle aree ad elevata biopotenzialità.



Lo stesso tipo di analisi è stato condotto per il **sistema ambientale ex-post, ossia modificato dagli interventi previsti dal PGT** oggetto di valutazione, in modo da poter effettuare un confronto tra i risultati ottenuti nei due casi. L'ecotessuto in questo caso è stato variato rispetto allo stato di fatto attraverso l'aggiunta degli ambiti di trasformazione e completamento previsti.

L'analisi condotta mostra che il sistema ambientale evolve verso la **medesima condizione di equilibrio in entrambi i casi**.

Se ne deduce che le trasformazioni introdotte dal PGT, nonostante provochino la **lieve diminuzione della quantità di energia biologica generalizzata** e delle aree ad elevata qualità biologica all'equilibrio, non alterano negativamente la stabilità ecologica del sistema ambientale. Gli ambiti di completamento e trasformazione sono infatti localizzati in continuità con l'attuale urbanizzato e non incidono in maniera rilevante nella riduzione delle aree ad elevato valore biologico, grazie anche alla previsione di adeguati interventi di mitigazione.

Scendendo sulla specifica influenza del PGT sui Siti della Rete Natura 2000, di seguito viene presentata una **tabella riassuntiva** dei possibili impatti e delle possibili interazioni tra il Piano e le aree appartenenti alla Rete Natura 2000, considerate anche le relazioni indirette.

Codice e denominazione	tipo	Localizzazione del sito			Interventi PGT		tipologie degli effetti e loro significatività in relazione anche indiretta al sito									
		interno al comune di Lecco	presente in comuni contermini	esterno	interni al sito	esterni al sito	perdita di superficie di habitat	frammentazione di habitat	riduzione di popolazioni di specie animali	riduzione di popolazioni di specie vegetali	modificazioni dell'ecosistema	modificazione dei corpi idrici	emissioni atmosferiche	emissioni acustiche	rifiuti generati	aumento del carico antropico
IT2010008 LAGO DI COMABBIO	SIC	X	X	-	X	X	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆
IT2010010 BRUGHIERA DEL VIGANO	SIC	X	X	-	-	X	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆
IT2010011 PALUDI DI ARSAGO	SIC	X	X	-	-	X	○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆
IT2010009 SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA	SIC	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IT2010012 BRUGHIERA DEL DOSSO	SIC	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IT2010013 ANSA DI CASTELNOVATE	SIC	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IT2010502 CANNETI DEL LAGO MAGGIORE	ZPS	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IT2080301 BOSCHI DEL TICINO	ZPS	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IT2010007 PALUDE BRABBIA	ZPS/ SIC	-	X	-	-	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(SIGNIFICATIVITÀ: PEGGIORATIVO ↓ POTENZIALMENTE SIGNIFICATIVO ◆ NON SIGNIFICATIVO ○ ESCLUSO ○ MIGLIORATIVO ↑)

La maggioranza dei 9 siti considerati a seguito della normativa nazionale e regionale è esterna al territorio comunale e spesso a notevole distanza, anche se in comuni confinanti con il territorio comunale di Vergiate.

In particolare, i siti:

IT2010009 SORGENTI DEL RIO CAPRICCIOSA - SIC

IT2010012 BRUGHIERA DEL DOSSO - SIC

IT2010013 ANSA DI CASTELNOVATE - SIC

IT2010502 CANNETI DEL LAGO MAGGIORE - ZPS

IT2080301 BOSCHI DEL TICINO - ZPS

IT2010007 PALUDE BRABBIA - ZPS/SIC

pur essendo situati in comuni contermini, risultano localizzati a notevole distanza dalle aree interessate dalle trasformazioni del PGT e non vi possono sussistere effetti negativi derivanti da tali trasformazioni.

Della totalità dei siti, tre sono interni al territorio comunale (anche se in effetti il sito IT2010011 - PALUDI DI ARSAGO, situato ai confini sud-occidentali, è interno solo nominalmente, vista la quasi inesistente superficie del SIC insistente sul territorio comunale):

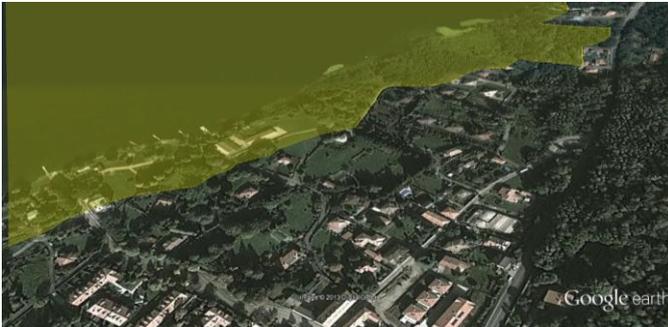
- **IT2010008 - LAGO DI COMABBIO - SIC**
- **IT2010010 BRUGHIERA DEL VIGANO - SIC**
- **IT2010011 PALUDI DI ARSAGO - SIC**

Tali siti possono essere oggetto di effetti significativi da parte delle azioni del PGT.

In relazione a tali siti, sono le seguenti le azioni di Piano che possono comportare interferenze potenzialmente significative sui suddetti siti:

Sul SIC IT2010008 - LAGO DI COMABBIO

Gli **Ambiti di Trasformazione AT1, AT2, AT3, AT7** e l'**Ambito di Completamento AC1** previsti dal PGT potenzialmente possono avere effetti sul SIC, data la loro vicinanza.



In particolare l'AT2, completamento residenziale, è caratterizzato da una bassa densità edilizia, ma ha connesso un parcheggio in parte interno ai confini del SIC.

Uguali problematiche sono presenti nell'ambito di completamento AC1, vista la contiguità con il SIC

L'area camper AT7 ha una limitata edificazione, solo di servizio e per il guardianaggio, ma è in prossimità del SIC.

Per questi ambiti, alcuni fattori possono incidere sull'integrità del sito, tra cui il maggiore carico antropico comportante fra l'altro traffico veicolare ed impatti ad esso connessi, le acque di dilavamento non regimentate, la possibile mancanza di fasce verdi di separazione opportunamente alberate con essenze autoctone e tipiche dell'ambito lacuale in oggetto.

Sono state quindi inserite le misure ritenute opportune per annullare o minimizzare tali impatti negativi.

Si ritiene però che sia opportuno in fase di pianificazione attuativa di procedere ad una Valutazione di Incidenza del progetto specifico, in quanto meglio caratterizzate i possibili impatti e le relative misure di annullamento o mitigazione.

Ugualmente si ritiene che gli ambiti di trasformazione AT1 e AT3, pur potenzialmente meno impattanti, debbano essere verificati in sede di pianificazione attuativa all'interno della procedura di Valutazione d'Incidenza.

Inoltre gli interventi previsti dall' ART.35 - Insedimenti residenziali di particolare valenza paesaggistica ed ambientale e dall' ART.36 - Ambiti residenziali connotati da edifici nel verde (A.U.R.1) delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole dal Piano dei Servizi relativi all'Oratorio e all' impianto sportivo dedicato al canottaggio, oltre alla pista ciclabile di collegamento, debbano essere verificati in sede di pianificazione attuativa all'interno della procedura di Valutazione d'Incidenza.

Sul SIC IT2010010 - BRUGHIERA DEL VIGANO

Gli **Ambiti di Trasformazione AT4, AT11 e AT12** e il **sistema di viabilità di arroccamento del Sempione** previsti dal PGT potenzialmente possono avere effetti sul SIC, data la loro vicinanza. Si esclude invece la significatività di possibili effetti ingenerati dall'Ambito di Trasformazione **AT7**, vista la distanza del sito e la morfologia dei luoghi. Per l'Ambito **AT10** - Agusta Westland, può sussistere una interferenza sul sito, vista la natura dell'intervento (si rimanda alla successiva nota sulle "Paludi di Arsago" per gli approfondimenti, onde evitare la ripetizione degli stessi).



In particolare il completamento residenziale AT4 è quasi in contatto con il confine del SIC, anche se in effetti le aree del AT4 e del SIC hanno solo i vertici in diretta prossimità. L'area commerciale/artigianale AT11 è separata dal SIC da una zona boschiva e anche da un dislivello derivante dalla morfologia del territorio.

Anche in questo caso sono state prescritte le misure ritenute opportune per annullare o minimizzare gli impatti potenzialmente negativi

ma, vista la vicinanza, si ritiene che solo in fase progettuale si possa addivenire con precisione alla definizione dei possibili effetti.

Si ritiene però che sia opportuno in fase di pianificazione attuativa di procedere ad una Valutazione di Incidenza del progetto specifico, in quanto meglio caratterizzate i possibili impatti e le relative misure di annullamento o mitigazione.

Considerazioni analoghe per l'AT12 e per la viabilità di arroccamento sul Sempione, oltre che per le aree a parcheggio/servizi degli At 4-11-12-13 previsti dal Piano dei Servizi, che dovranno essere sottoposte a procedura di Valutazione d'Incidenza in sede di pianificazione attuativa.

sul SIC IT2010011 PALUDI DI ARSAGO e sul SIC IT2010010 BRUGHIERA DEL VIGANO



L'ampliamento della Agusta Westland rappresenta la maggiore azione di trasformazione del PGT. Inoltre si tratta di un sito produttivo, che fra l'altro ha attualmente anche una presenza di Rischio di Incidente Industriale. Il traffico aereo generato dallo stabilimento è un impatto, specie acustico, ormai conosciuto, anche se corridoi di volo opportuni possono alleviare questo aspetto. Gli impatti potenziali sono sulle "Paludi di Arsago" e, in misura minore, sulla "Brughiera del Vigano".

In fase di pianificazione attuativa si dovrà procedere ad una Valutazione di Incidenza del progetto specifico,

sugli elementi delle CONNESSIONI ECOLOGICHE (PTR - Rete Ecologica Regionale, PTCP - Rete Ecologica, Rete Ecologica Campo dei Fiori - Ticino, Parco Lombardo della Valle del Ticino - Rete ecologica)

Sono da sottoporre a valutazione di incidenza secondo le disposizioni regionali relative alle reti ecologiche tutti gli elementi che possono potenzialmente interferire sulla connettività ecologica. Si ritiene che i seguenti ambiti e le relative aree a servizi o a cessione per servizi, dovranno in fase di pianificazione attuativa, predisporre specifici studi di incidenza in modo da evitare possibili attriti con le connessioni ecologiche stabilite dalle Reti Ecologiche presenti sul territorio:

- AT 5 Completamento residenziale Via Varese – Via degli Abeti
- AT 6 Completamento residenziale Via della Pineta
- AT 8 Polo sportivo Via di Vittorio - Via dei Quadri
- AT 9 Zona per insediamento artigianale Via di Vittorio
- AT 13 Nuovo insediamento ricettivo/commerciale Via Sesto Calende
- AC 2 Completamento residenziale Via Cuirone
- AC 3 Completamento residenziale Via Garibaldi
- AC 5 Completamento residenziale Via dei Quadri
- AC 6 Completamento produttivo Via dei Prati