



Piano
paesaggistico
regionale

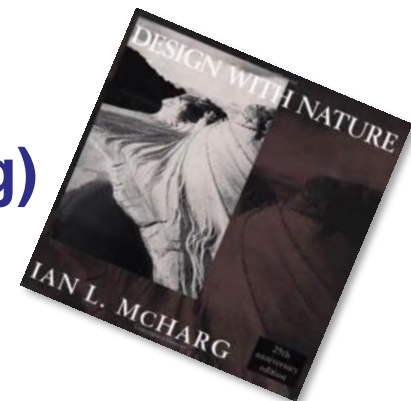
La Rete ecologica regionale nel Piano paesaggistico regionale

**La rete dei
beni culturali**

Palazzolo dello Stella 30 novembre 2015



PROCESSO E FORMA (Ian McHarg)



*... essi credono che la natura sia un processo,
ma credono anche che la forma e il processo
siano aspetti indivisibili di un unico fenomeno.
Vale a dire, che ciò che si vede
sia un aspetto importante di ciò che è.*

Perché RETE?

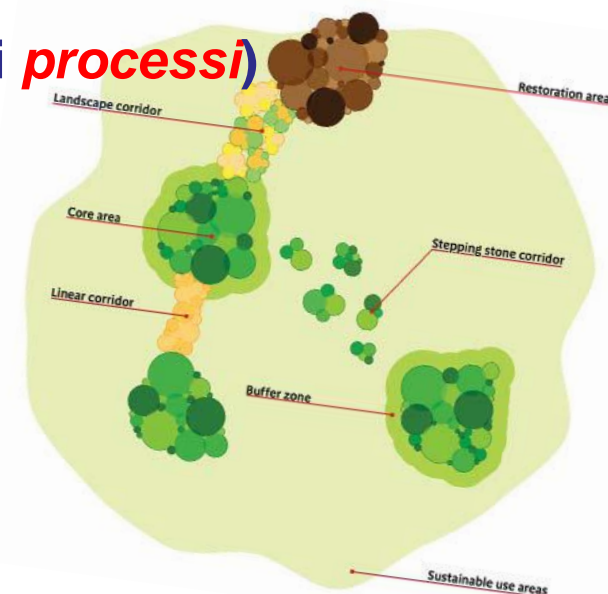
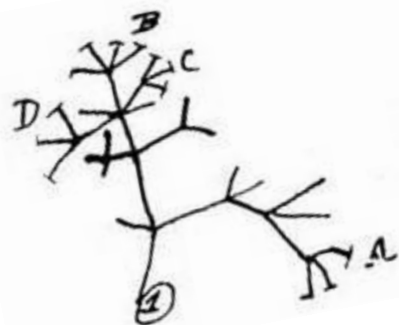
In 100 anni la comprensione della natura si è evoluta:

- Conservazione delle singole specie
- Conservazione degli elementi naturali -> parchi
- Conservazione della biodiversità: rete Natura 2000

(habitat come parti di territorio – rete di **forme**)

- Gestione paesaggio* ecologico: Strategia infrastrutture verdi

(habitat come rete di relazioni – rete di **processi**)



* *Landscape = parte di territorio*

Processo e Forma

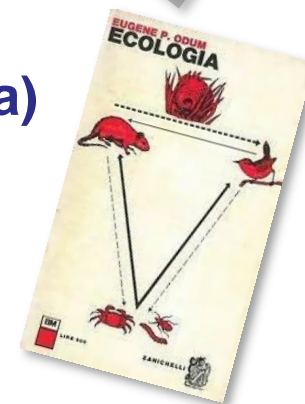
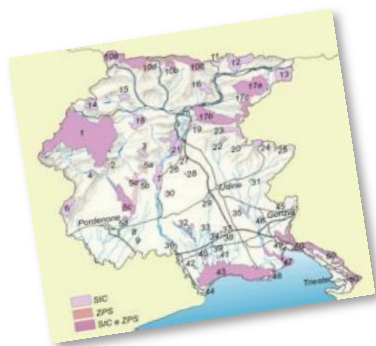
La rete ecologica ha una funzionalità interna (*processo*) e una evidenza esterna (*forma*)

La rete ecologica è percepita per la *forma* ma funziona per il *processo*.

La lettura del paesaggio ecologico guarda alla *forma* ma considera i *processi*.

Avremo quindi:

- una rete ecologica data dai **processi** (funzionale)
- una rete ecologica data dalle **forme** (amministrativa)



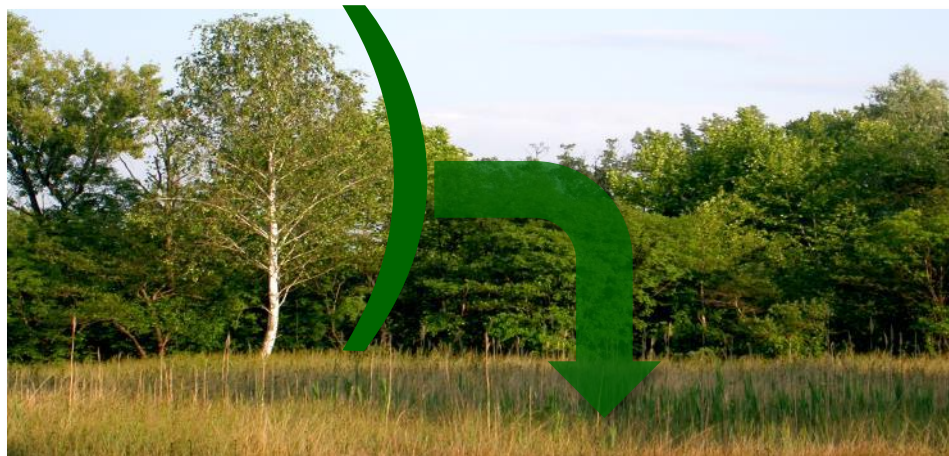
Dalla Rete ecologica al Piano paesaggistico

La forma del territorio è data da diversi processi (**naturali, bioecologici**, storici, culturali, insediativi, infrastrutturali).

La Rete ecologica gestisce in particolare i processi bioecologici.

La lettura del territorio è sintesi tra diversi processi che emergono in una data forma che è il paesaggio.

La pianificazione del paesaggio disciplina la forma gestendo i processi che la determinano.



Il PPR opera a scala regionale con due modalità:

- 1. definisce una Rete Ecologica Regionale (RER) che dal punto di vista pianificatorio costituisce l'interfaccia tra il sistema delle aree naturali tutelate e il piano paesaggistico, mentre dal punto di vista normativo si prefigge il coordinamento di tutte le previsioni degli strumenti normativi e regolamentativi vigenti;**
- 2. individua criteri e indirizzi per la identificazione delle Reti Ecologiche Locali a scala di pianificazione di area vasta.**

Regione FVG

Individuazione della Rete ecologica regionale
nel Piano paesaggistico regionale

**Università degli studi di Udine +
Museo friulano di storia naturale**

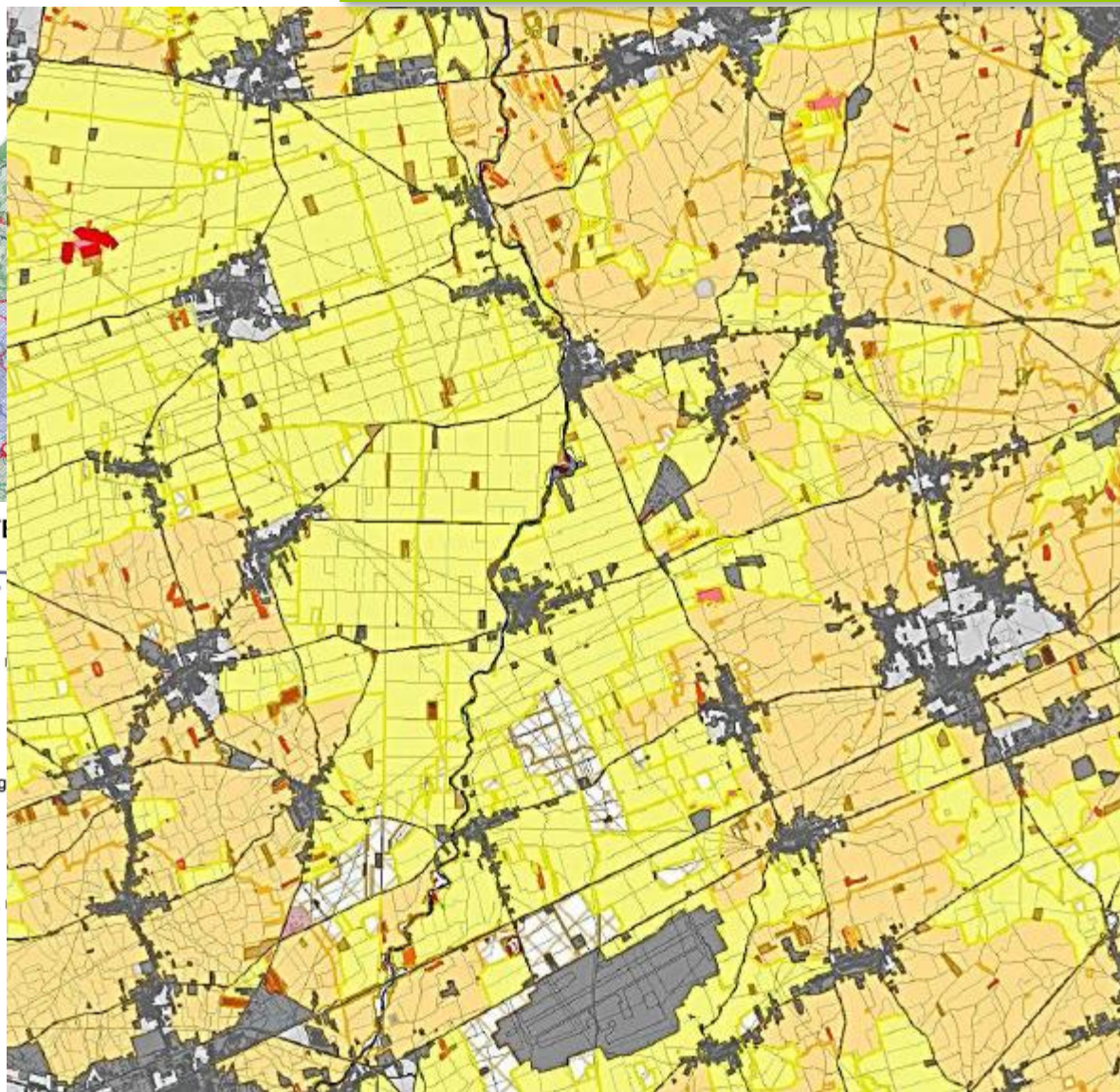
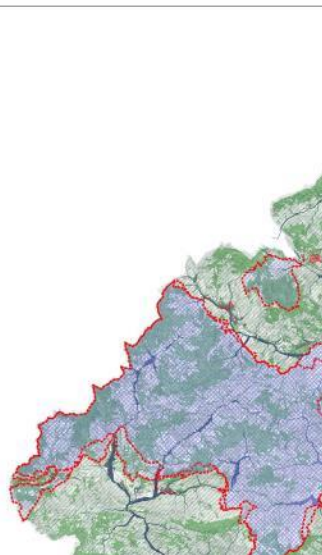
Approfondimento metodologico e
applicazione in due aree campione
(alta pianura pordenonese - magredi,
bassa pianura udinese – risorgive)



Dati di base

- **Uso del suolo faunistico 2012** (aree a vocazionalità faunistica del Piano faunistico regionale)
- Tipologie forestali 2013 e boschi planiziali
- Prati stabili LR 9/2005
- Moland 2000 FVG
- Assemblaggio carte habitat siti Natura 2000
- Aree boscate in base alla misura 2080 (UniUd-2014)
- Carta Natura FVG (**in aggiornamento**)
- Bacini e ambiti PAI
- Grafo viabilità regionale
- Atlanti corologici di specie faunistiche
- Dati del Report art. 17 della direttiva Habitat
- Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS)
- LR 42/1996 (Parchi naturali, Riserve naturali, Biotopi, ARIA, Parchi comunali)

MEDOTO -> PRECISIONE A PARTIRE DA DATI LIMITATI



LIVELLO STRUTTURALE DELLA RETE

-  AREE NATURALI PRIMARIE (Parchi naturali, AREE NATURALI SECONDARIE
-  Radure, prati e pascoli, brughere, cespuglieti,
-  Tipi forestali 2013
- AREE FLUVIALI
-  Livenza, Tagliamento, Isonzo e altri bacini reg
-  Ambito fluviale PTR
- TESSUTO RURALE
-  Tessuto rurale tipo A - Prati stabili LR 9/2005,
-  Tessuto rurale tipo B - UCF03
-  Tessuto rurale tipo C - UCF02, UCF01
- AREE ANTROPIZZATE
-  Aree urbanizzate, viabilità
-  Area intercluse tra i centri abitati
- ALTRO
-  Altre tipologie UCF (poppeti, vigneti, frutteti)



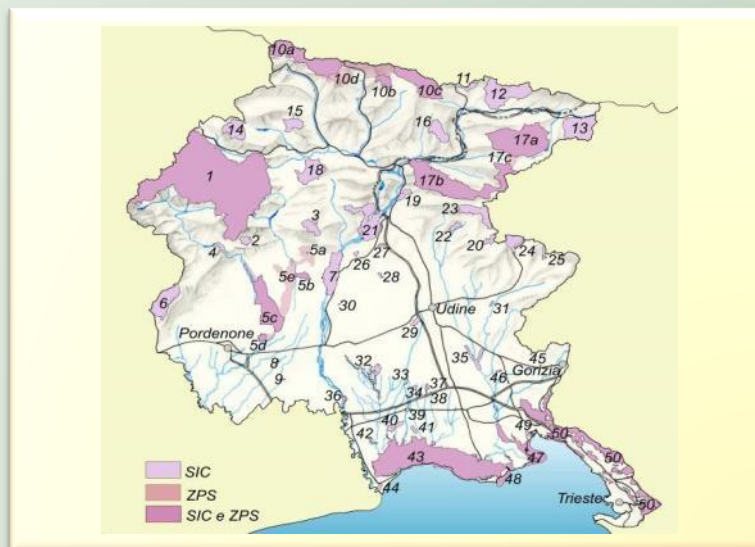
Piano paesaggistico regionale

Rete ecologica regionale



Altri
valori
del
territorio

Altre
aree
naturali





Individuazione di aree (**ecotopi**) che vengono classificate in base ai seguenti criteri:

- Criterio strutturale (*cosa è*) -> 5 categorie
- Criterio funzionale (*che ruolo svolge*) -> 5 categorie
- Criterio progettuale (*cosa si prevede*) -> 3 categorie

Ecotopo:

- *Unità spaziale elementare di un paesaggio. Possiede caratteristiche strutturali e funzionali omogenee rispetto al contesto (Acta plantarum, Glossario dei termini botanici di Giuliano Salvai e Giovanni Dose)*
- *Unità funzionale del mosaico ambientale in relazione al processo o all'organismo considerato. Costituisce unità funzionale di paesaggio (ARPA Piemonte, Glossario)*










Livello strutturale

1. **Aree naturali primarie e secondarie** (tipologie ambientali della carta di uso del suolo)
2. **Tessuto rurale A** (HNVF - alta naturalità)
3. **Tessuto rurale B** (campagna tradizionale, campi chiusi)
4. **Tessuto rurale C** (bonifiche, riordini, semplificazioni)
5. **Aree antropizzate**

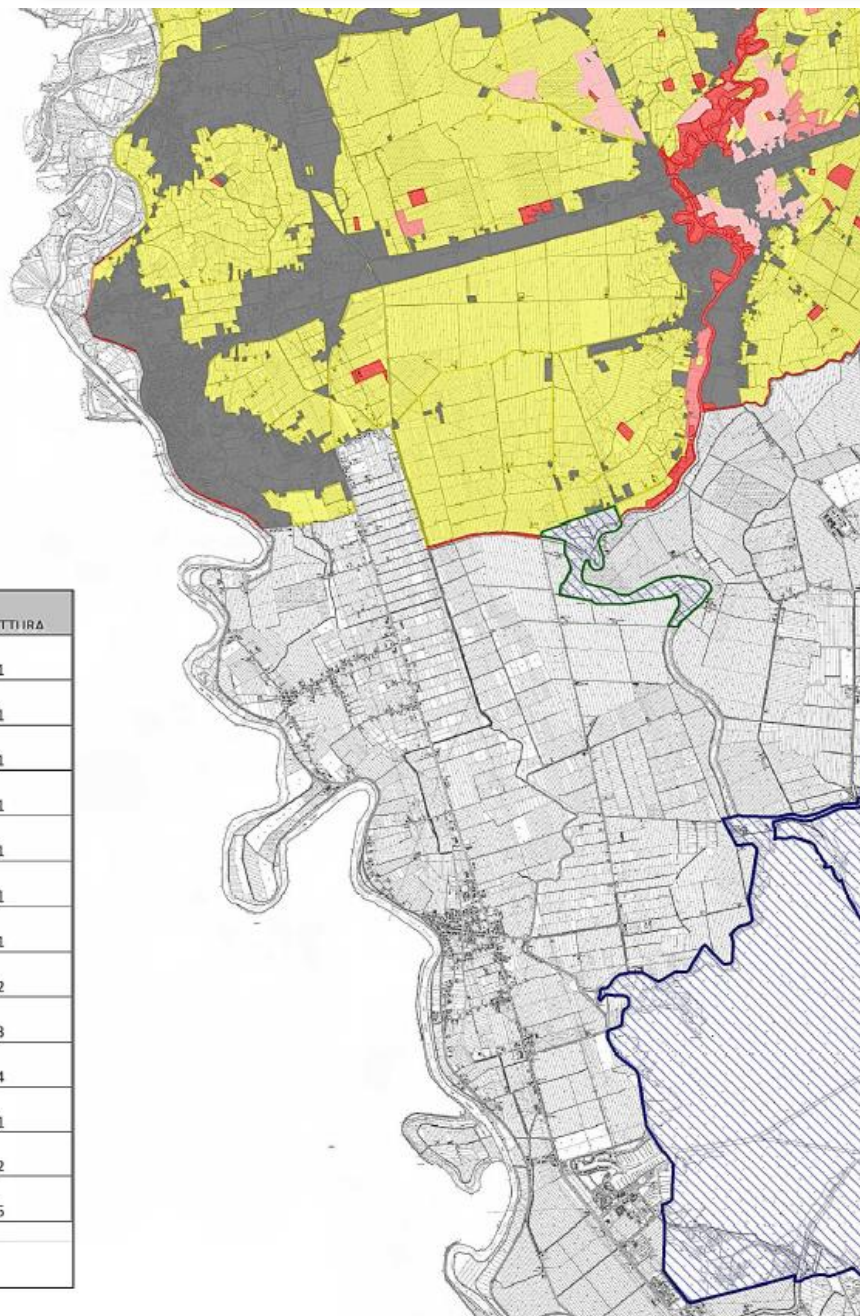
Identificazioni di **ecotopi** a cui assegnare un ruolo funzionale

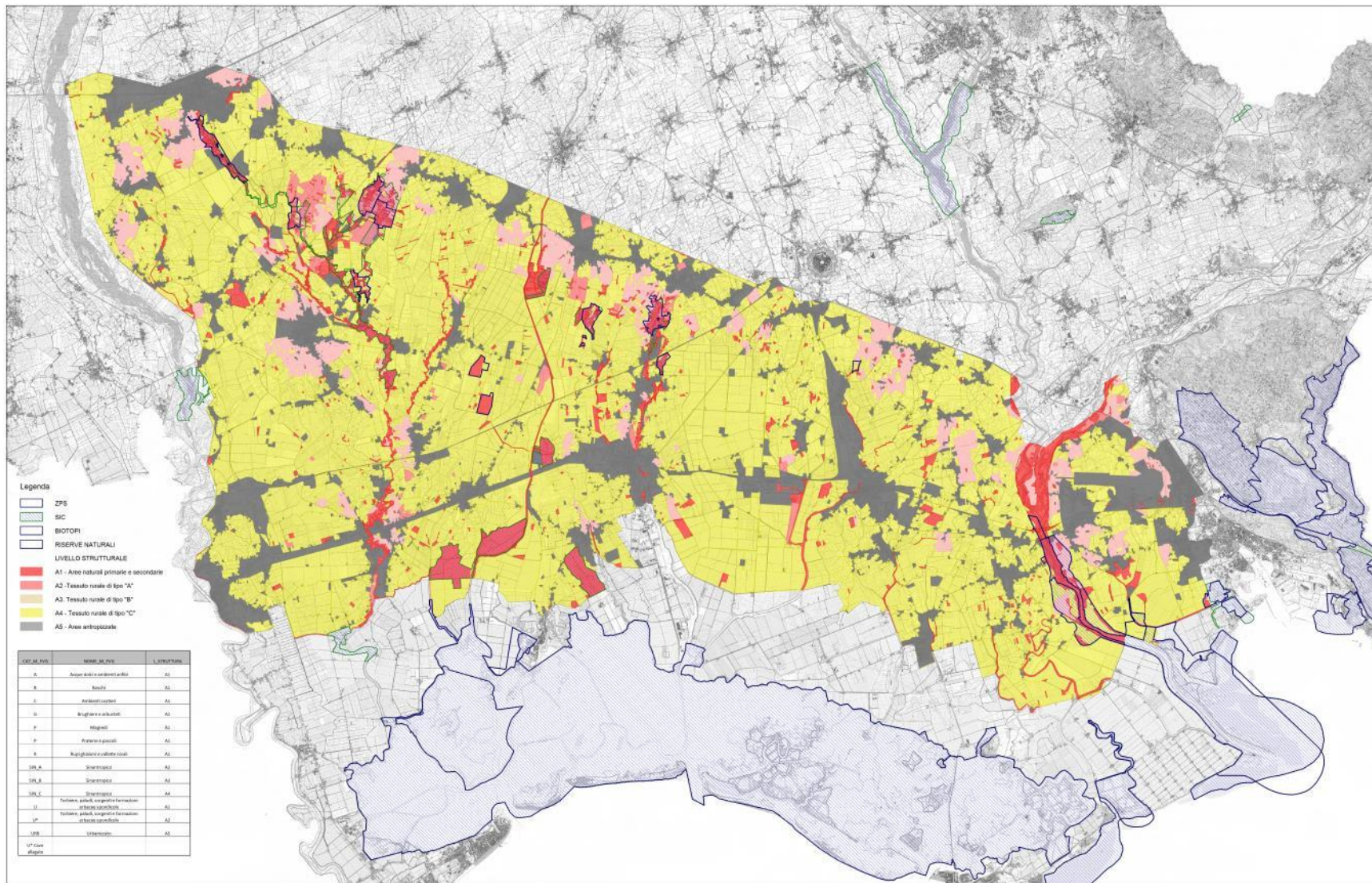


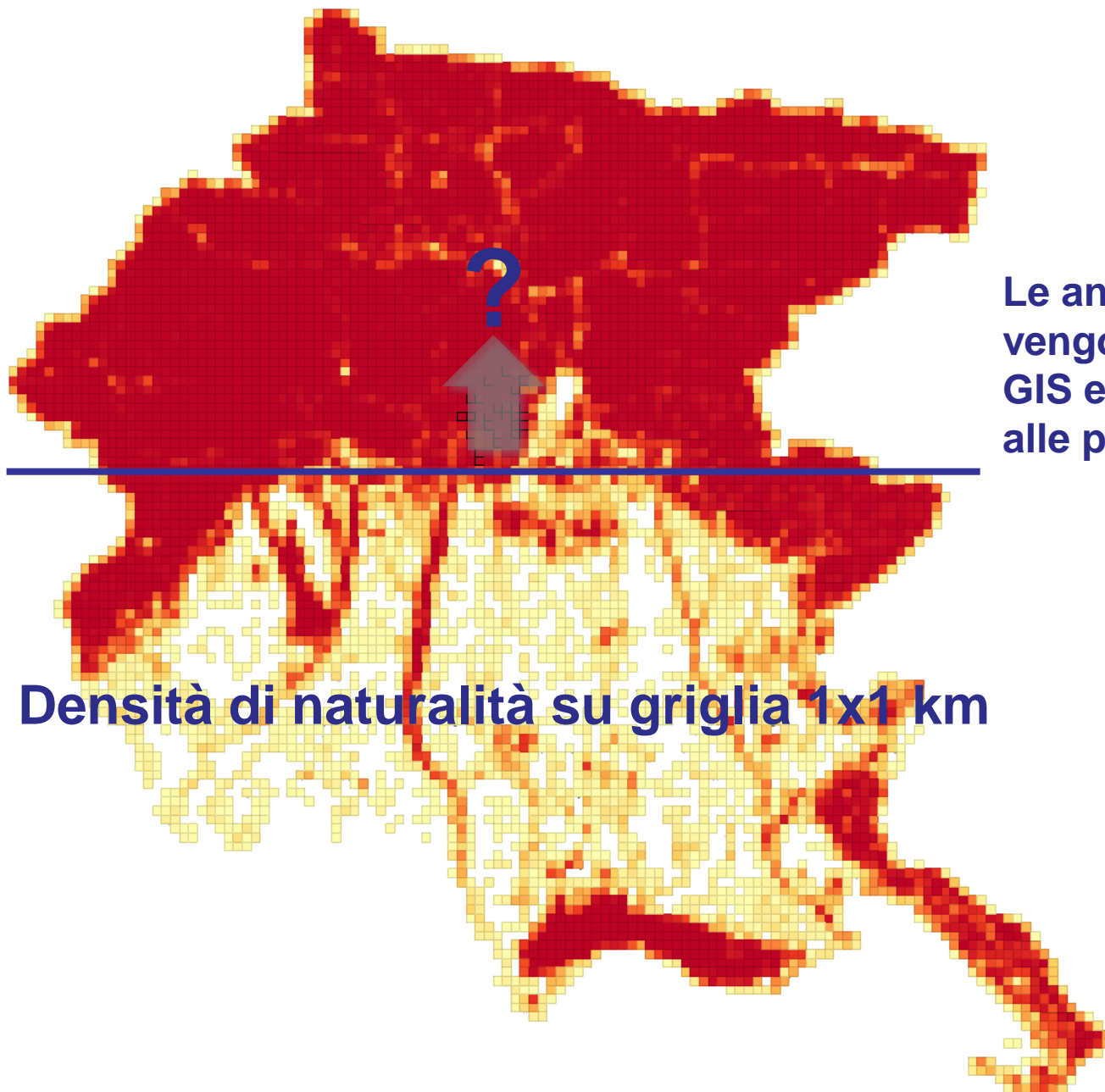
Legenda

-  ZPS
 -  SIC
 -  BIOTOP
 -  RISERVE NATURALI
- LIVELLO STRUTTURALE
-  A1 - Aree naturali primarie e secondarie
 -  A2 - Tessuto rurale di tipo "A"
 -  A3. Tessuto rurale di tipo "B"
 -  A4 - Tessuto rurale di tipo "C"
 -  A5 - Aree antropizzate

| CAT. M. EVG | NOME M. EVG | ISTRUTTORIA |
|------------------|--|-------------|
| A | Acque dolci e ambienti anfibi | A1 |
| B | Boschi | A1 |
| C | Ambienti costieri | A1 |
| G | Brughiere e arbusteti | A1 |
| P | Magredi | A1 |
| P | Praterie e pascoli | A1 |
| R | Rupi ghiaioni e vallette nivali | A1 |
| SIN_A | Sinantropico | A2 |
| SIN_B | Sinantropico | A3 |
| SIN_C | Sinantropico | A4 |
| U | Torbiere, paludi, sorgenti e formazioni erbacee spondicole | A1 |
| U* | Torbiere, paludi, sorgenti e formazioni erbacee spondicole | A2 |
| URB | Urbanizzato | A5 |
| U* Cave allagate | | |







Le analisi statistiche
vengono svolte tramite
GIS e poi riassegnate
alle perimetrazioni reali

Densità di naturalità su griglia 1x1 km

Livello funzionale degli **Ecotopi** -> due metodi (nodi e reti)

Nodi

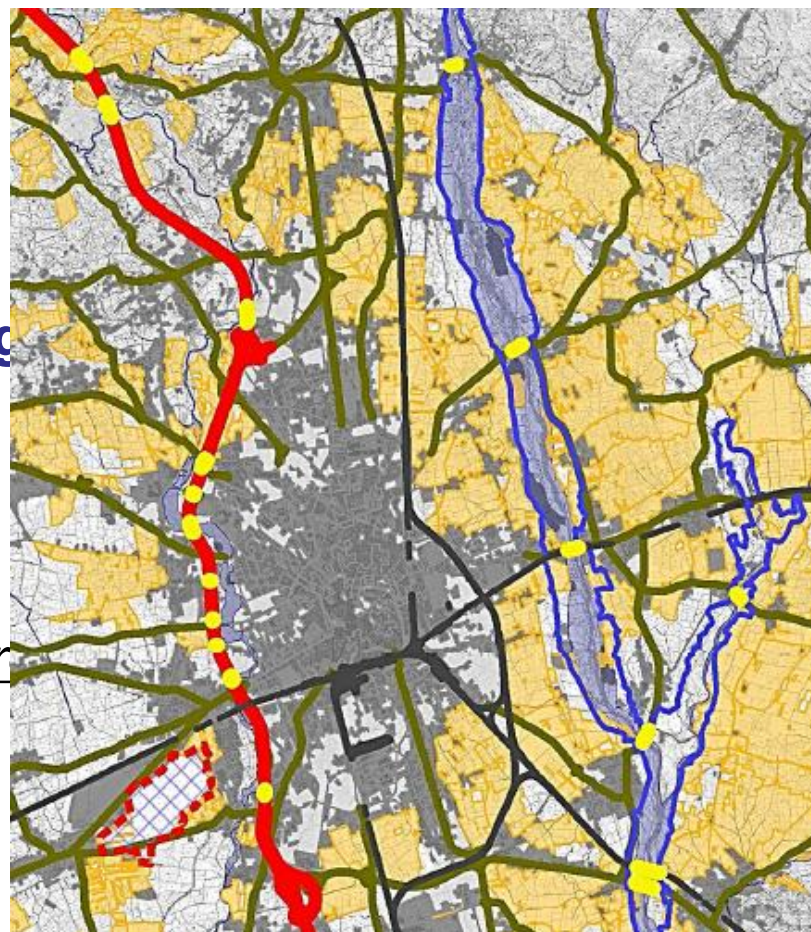
1. **Core areas**
 2. **Buffer zones**
- *uso del suolo / aree protette a scala regionale*

Reti

3. **Connettivo**
 - a. **Connettivo spaziale (rurale)**
 - b. **Connettivo lineare (corridoi)**
 - c. **Connettivo puntuale (stepping)**

- A. **Barriere**
 - B. **Varchi**
- *specie target a scala di TdP*

L'analisi funzionale può portare ad una r



Livello funzionale – NODI

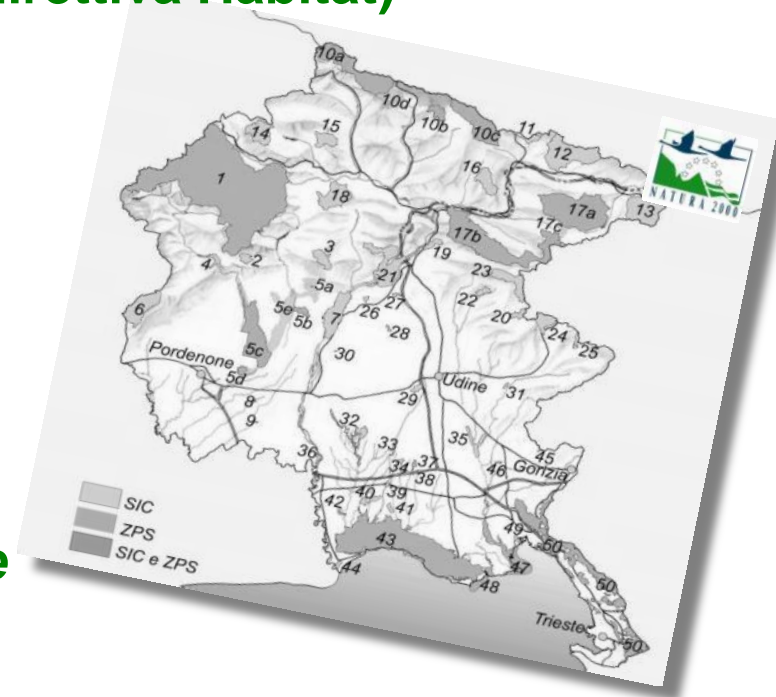
Analisi a scala regionale

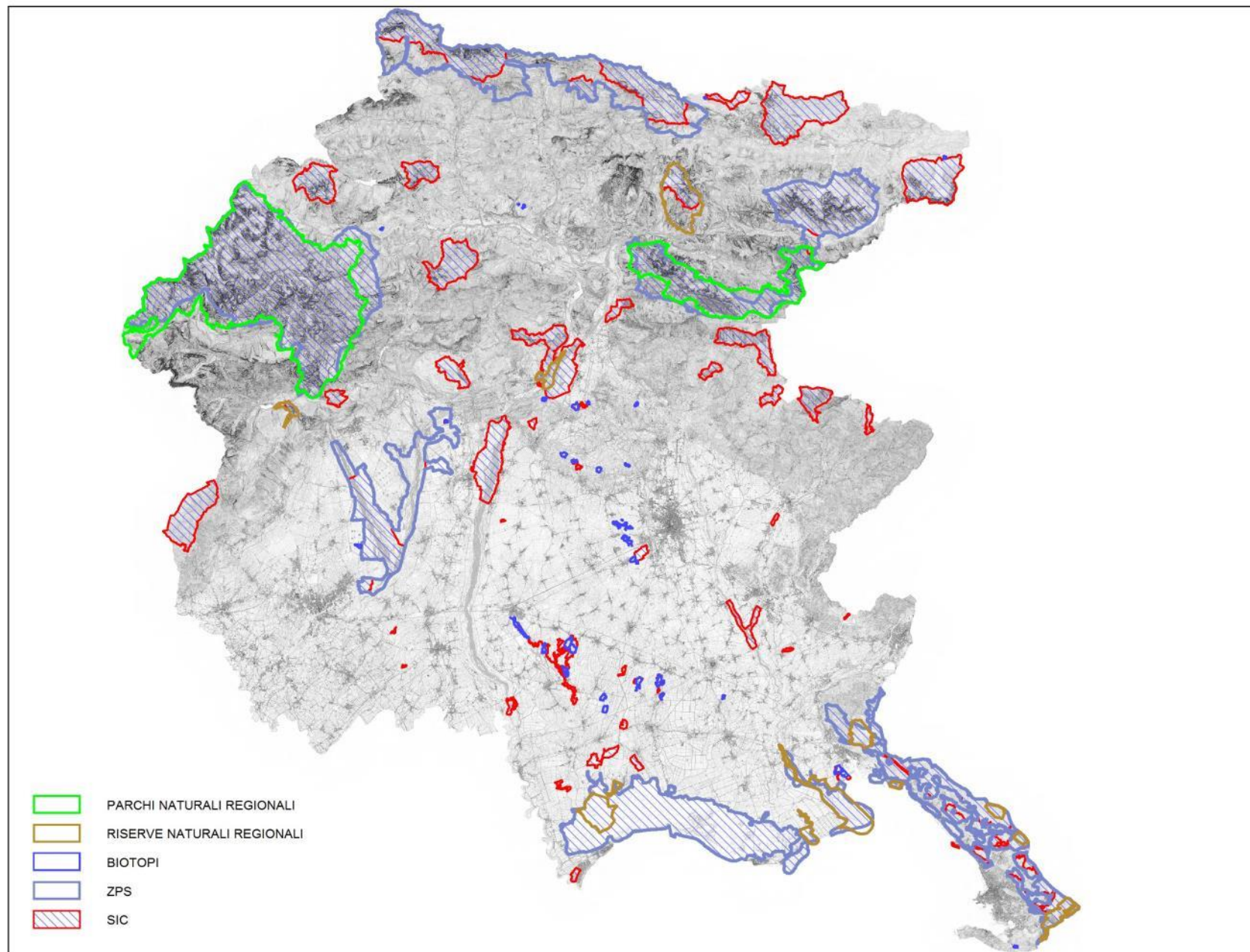
1. Core areas
 2. Buffer zones
- ➔ **ECOTOPI**

Identificati sulla base dei dati ecologici delle aree protette, in particolare Natura 2000 (report art. 17 direttiva Habitat)

+ approfondimenti su aree esterne alle aree protette in cui l'uso del suolo e gli atlanti corologici evidenziano elementi di importanza

Le aree tutelate sono uno strumento e non il fine ultimo della conservazione





Livello funzionale - RETI

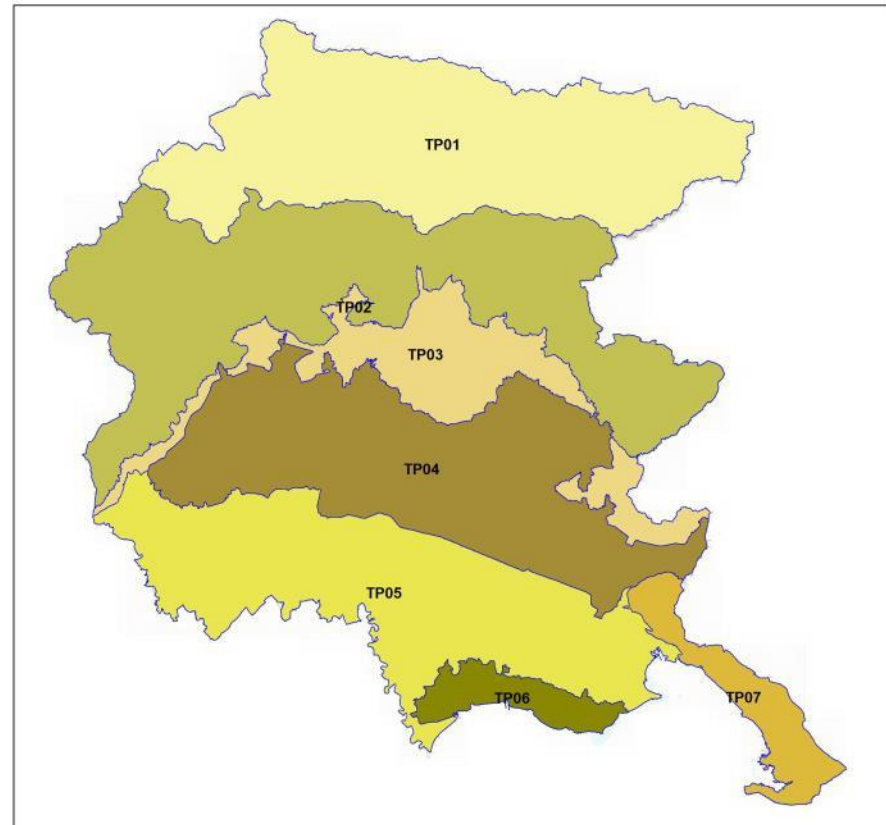
Analisi a scala di tipi di paesaggio (TdP)

La connessione è più forte all'interno di ambiti omogenei

7 tipi di paesaggio:

- Zona alpina
- Zona prealpina
- Sistemi collinari
- Alta pianura
- Bassa pianura
- Laguna
- Carso

Tipi di paesaggio - Fonte PPR





Livello funzionale - RETI

Definizione di **obiettivi di conservazione** per ogni tipo di paesaggio. L'obiettivo serve a identificare la lista di **specie target** funzionali a definire l'idoneità faunistica (per la connettività) di ogni classe di uso del suolo

1. Assegnazione di un valore di idoneità faunistica (1->5) a ogni poligono di uso del suolo
2. Verifica sulla base dell'idoneità faunistica omogenea degli **ecotopi**
3. Assegnazione delle categorie ai singoli **ecotopi**:
 - a. *Connettivo spaziale (tessuto rurale)*
 - b. *Connettivo lineare (corridoi)*
 - c. *Connettivo puntuale (stepping stones)*



| area geografica | target | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| Alpi e Prealpi | specie dell'altitudine alpine e prealpine | Bassa pianura | ambienti umidi <i>Rana latastei</i> <i>Hyla intermedia</i> <i>Bombina variegata</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Mustela putorius</i> |
| | specie degli ambienti montani | | boschi planiziali e sistemi di siepi <i>Rana latastei</i> <i>Zamenis longissimus</i> <i>Vipera aspis francisciredi</i> ? |
| Colline moreniche | ambienti umidi | | <i>Muscardinus avellanarius</i> prati stabili <i>Lacerta viridis / bilineata</i> <i>Podarcis sicula</i> |
| | siepi e aree aperte | Costa sedimentaria | da definire |
| Alta pianura | ambienti aperti | | specie degli ambienti aperti anche con affioramenti |
| | prati stabili | Carso | rocciosi <i>Lacerta viridis / bilineata</i> <i>Podarcis melisellensis fiumana</i> <i>Podarcis sicula</i> |
| | siepi e aree aperte | | ambienti umidi <i>Hyla arborea</i> <i>Rana dalmatina</i> <i>Triturus carnifex</i> <i>Triturus vulgaris meridionalis</i> <i>Bombina variegata</i> |

Livello progettuale

Ecotopi:

- **Da confermare:** qualora sia pienamente efficiente ed efficace
- **Da rafforzare:** qualora la funzionalità sia parzialmente compromessa o “minacciata” da trasformazioni dell’uso del territorio
- **Da realizzare (restoration areas):** non tutti gli elementi descritti sopra sono esistenti in misura sufficiente. Scopo della RER è anche individuare le aree di restauro ambientale e individuare una scala di priorità degli interventi necessari a colmare lacune strutturali nella rete

+ *Infrastrutture verdi*

Concetto introdotto dalla **Green Infrastructures Strategy** (6/5/2013) che sancisce il passaggio dalla tutela degli habitat alla tutela del paesaggio ecologico. La GES costituisce il ponte tra la Direttiva Habitat e la Convenzione europea del Paesaggio.

Le infrastrutture verdi non costituiscono una nuova categoria di aree ma una funzionalizzazione oltre l'aspetto naturalistico delle precedenti come aree o **reti naturali polifunzionali**, (natura+storia, natura+infrastruttura).

Esempio di infrastruttura verde è la TEN-G (Trans European Network - Green) **Green belt** che percorre il sedime della Cortina di ferro dalla Finlandia alla Grecia e interessa il confine orientale del FVG.

Le Infrastrutture verdi sono reti o nodi da strutturare o ristrutturare (restoration areas) attraverso progetti di territorio e quindi sono aree strategiche e polifunzionali **oggetto di una politica attiva** a differenza di altre componenti della rete ecologica oggetto di una tutela più passiva o settoriale.

Le Infrastrutture verdi si possono differenziare tra:

- sistemi ad alta concentrazione di servizi ecosistemici naturali;
- sistemi socioeconomici fortemente connessi alle aree naturali: corridoio ciclabile, concentrazione di servizi e produzioni legate alle aree naturali, presenza di eccellenze naturalistiche e storico culturali.

Analisi per ambiti di paesaggio



- Ruolo nella RER
- Obiettivi di conservazione (specie -> habitat -> paesaggio)
- Descrizione strutturale e amministrativa (assegnazione categorie)
- Descrizione funzionale (assegnazione categorie)
- Descrizione progettuale (assegnazione categorie)
- Rapporti con: rete culturale, mobilità lenta, altri elementi del paesaggio
- Indicazione di criteri e indirizzi



Piano
paesaggistico
regionale

La rete dei
beni culturali

Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, edilizia
Servizio tutela del paesaggio e biodiversità – Gruppo di lavoro RER

anna carpanelli

lucia de colle

roberta petrucco

giuliana renzi

massimo rollo

laura sgambati

lucio taverna

pierpaolo zanchetta



Università degli studi di Udine
Dipartimento di scienze agrarie e ambientali

massimo boscutti

maurizia sigura

Museo friulano di storia naturale



massimo bucheri

luca dorigo

paolo glerean

luca lapini