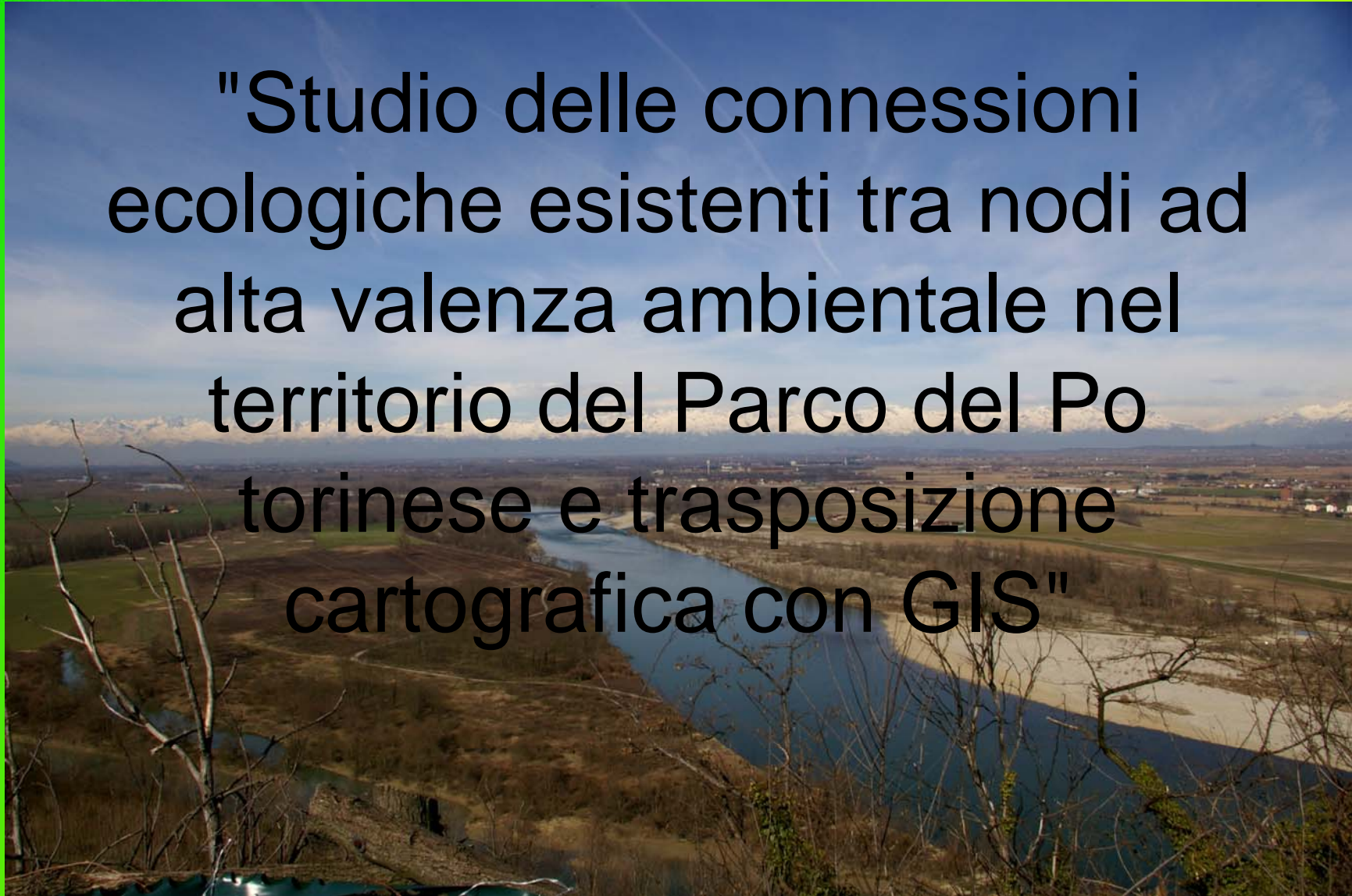




"Studio delle connessioni ecologiche esistenti tra nodi ad alta valenza ambientale nel territorio del Parco del Po torinese e trasposizione cartografica con GIS"

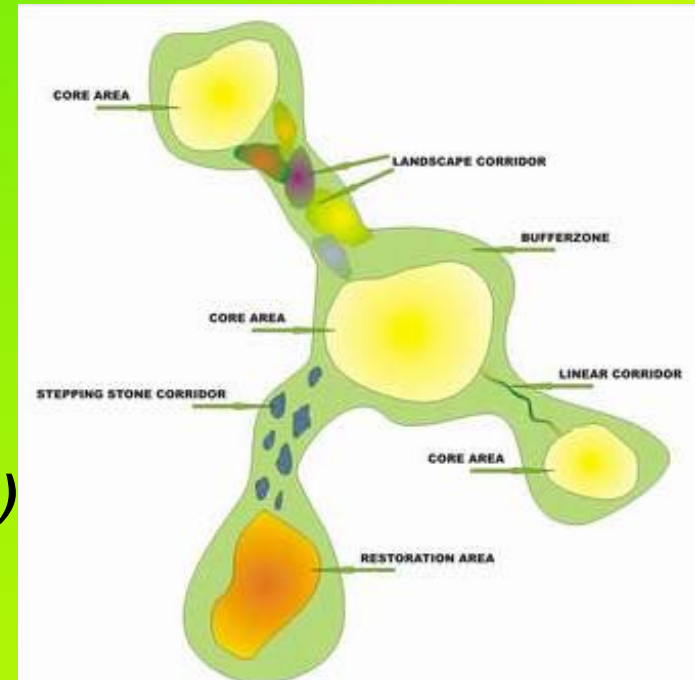




La rete ecologica

Componenti:

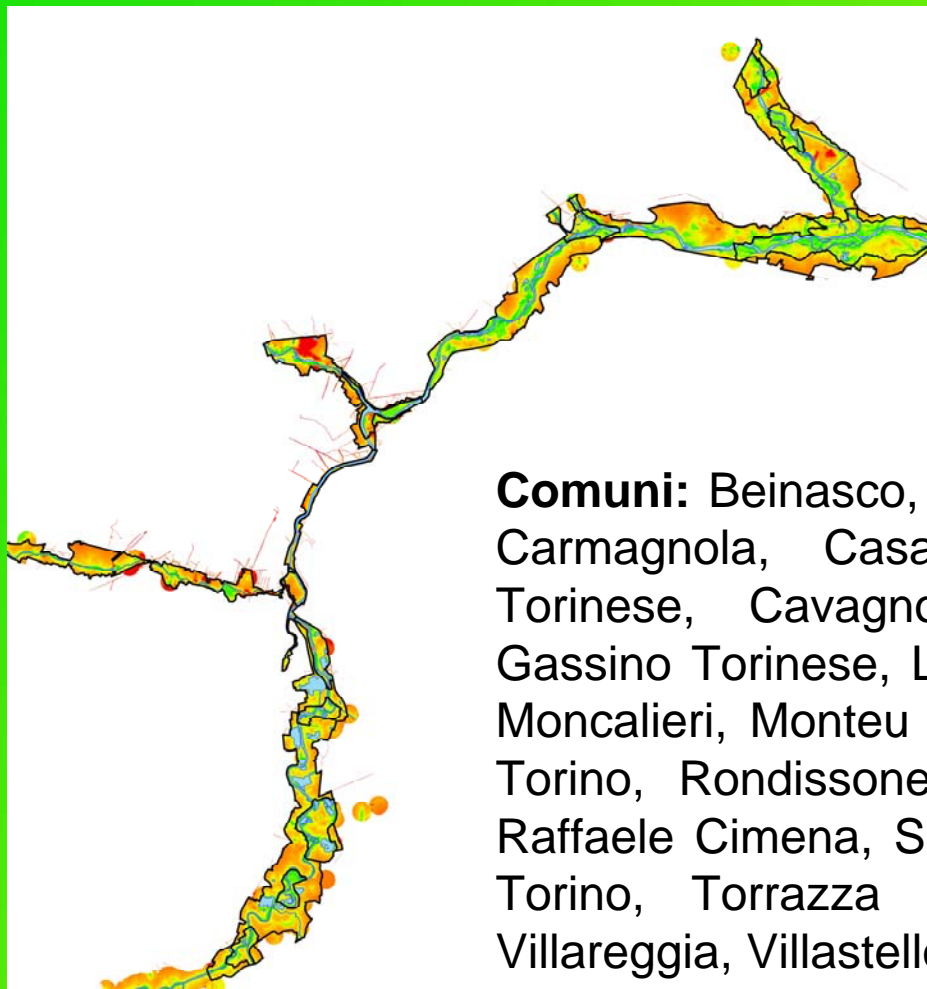
- ***Aree nucleo (core areas)***
- ***Zone Cuscinetto (buffer zones)***
- ***Aree di Connessione (corridors)***
- ***Nuclei di Connessione (stepping zones)***





Parco Fluviale del Po Torinese

Parco del Po Torinese



Sistema delle aree protette Fascia fluviale del Po - tratto Torinese:

Superficie a terra (ha): 14.035,00

Regioni: Piemonte

Province: Cuneo, Torino, Vercelli

Comuni: Beinasco, Brandizzo, Bruino, Brusasco, Carignano, Carmagnola, Casalgrasso, Castagneto Po, Castiglione Torinese, Cavagnolo, Chivasso, Cigliano, Crescentino, Gassino Torinese, La Loggia, Lauriano, Lombriasco, Mazzè, Moncalieri, Monteu Da Po, Nichelino, Orbassano, Rivalta di Torino, Rondissone, Saluggia, San Mauro Torinese, San Raffaele Cimena, San Sebastiano Da Po, Settimo Torinese, Torino, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia, Villareggia, Villastellone.

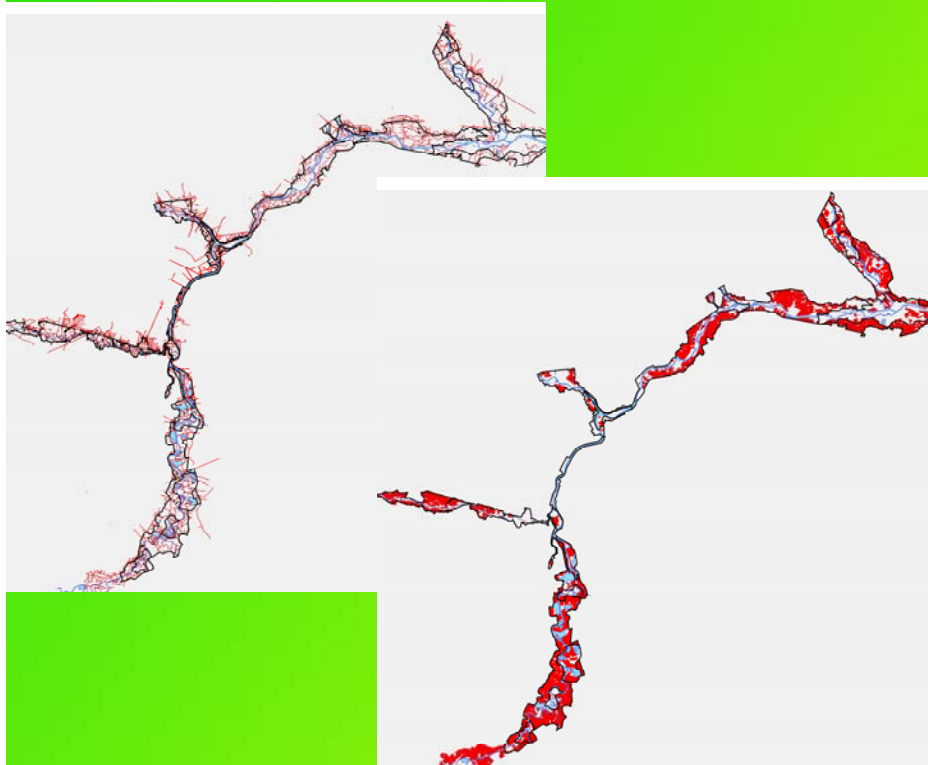
RARITÀ
NATURALI



Parco Fluviale del Po Torinese

Altre reti

- “Rete delle infrastrutture degli insediamenti urbani”
- “Rete del tessuto agricolo”





Parco Fluviale del Po Torinese

Impatti

- Inquinamento
- Traffico & fauna
- Prelievo idrico





Ambienti presenti nel parco

- Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale
 - Acque calcaree con alghe del genere *Chara*
 - Vegetazione annuale, anfibia, dei margini di acque ferme
 - Querco-carpineti di pianura.
 - Vegetazione dei banchi fangosi
 - Vegetazione riparia e di greto a *Salix eleagnos* dei fiumi alpini
 - Boschi misti ripari dei grandi fiumi di pianura
- Laghi e stagni eutrofici con vegetazione sommersa e galleggiante
 - Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco
 - Fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica



Parco Fluviale del Po Torinese

Ambienti presenti nel parco





Studio, Metodi

96 punti di campionamento

Variabili ambientali:

Alimentazione idrica e variabilità della profondità nel corso dell'anno

Tipologia del fondale

Pendenza delle sponde

Esposizione alla radiazione solare

Manutenzione dell'area

Degrado dell'area

Flora → specie con copertura maggiore del 5%, transetto 20m x 50m

Arborea

Arbustiva

Spondale

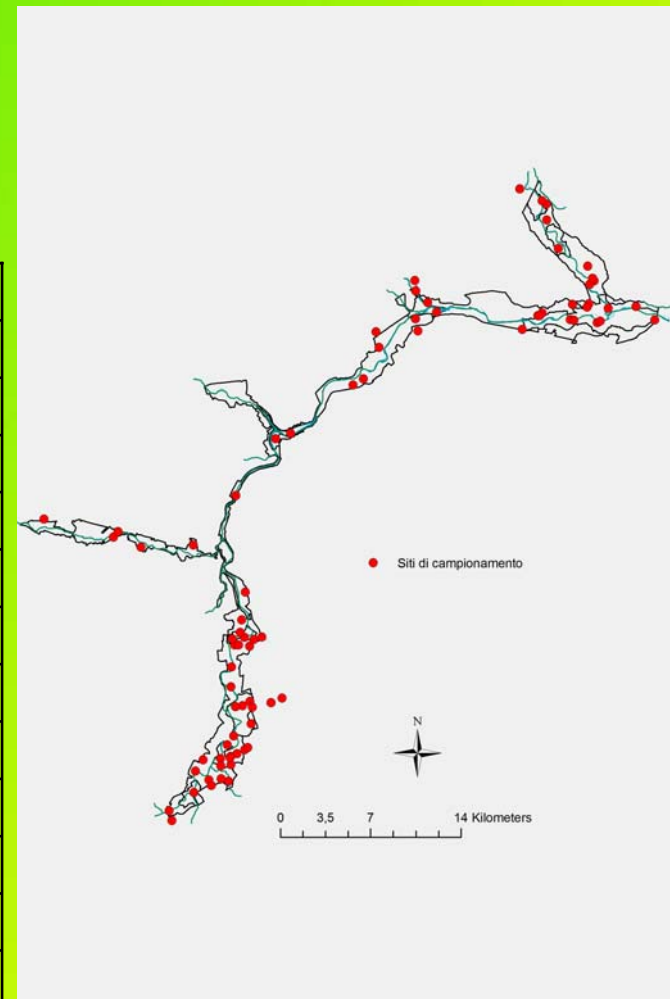
Acquatica

Fauna

vertebrati

odonati

specie alloctone





Analisi di paesaggio

- Buffer di 500m
- Classi considerate
- Trasposizione in GIS e analisi dati

Variabili di paesaggio		Descrizione
TCA	Total Class Area	Area totale
NP	Number of Patches	Numero di patch
PARA	Perimeter-Area ratio	Rapporto Perimetro/Area
CONTIG	Contiguity Index	Indice di contiguità spaziale, indica la relazione spaziale tra le singole particelle
TCA	Total Core Area	Area interna totale considerando un margine di 10m
CPLAND	Core Area Percentage of Landscape	Percentuale di Core Area rispetto all'intera area del buffer
PROX	Proximity Index	Indice di prossimità, indica il rapporto tra dimensione dei patch e distanza reciproca
CONNECT	Connectance Index	Indice di connettività, valuta i gradi di connessione tra i patch
MESH	Effective Mesh Size	Dimensione effettiva della "grana", indica il rapporto tra area della classe e l'area del buffer
NLSI	Normalized Landscape Shape Index	Indice normalizzato di forma del paesaggio, indica il livello di frammentazione dei patch





Variabili ambientali - specie

- Supporto per modificare i modelli di idoneità ambientale presenti in letteratura adattandoli alla realtà del Parco.

- Il caso della rana di lataste, la rana dalmatina ed i pioppeti:

Patch numerosi, compatti, non contigui e poco disgregati → probabile surrogato del bosco

Patch con una piccola core area ma ben distribuiti rispetto al paesaggio → potenziale uso come corridoio

PCA → rana di lataste correlata con la presenza di arbusti

Rana dalmatina - pioppeto

Variabile	Beta	SE	p
NP	1,330	0,463	0,007
PARA_MN	-0,028	0,011	0,013
CONTIG_MN	-216,016	75,565	0,007
NLSI	169,032	51,901	0,002
AIC: 248,56			

Rana di Lataste - pioppeto

Variabile	Beta	SE	p
CPLAND	-0,178	0,053	0,002
MESH	1,455	0,327	0,000
AIC: 139,5			



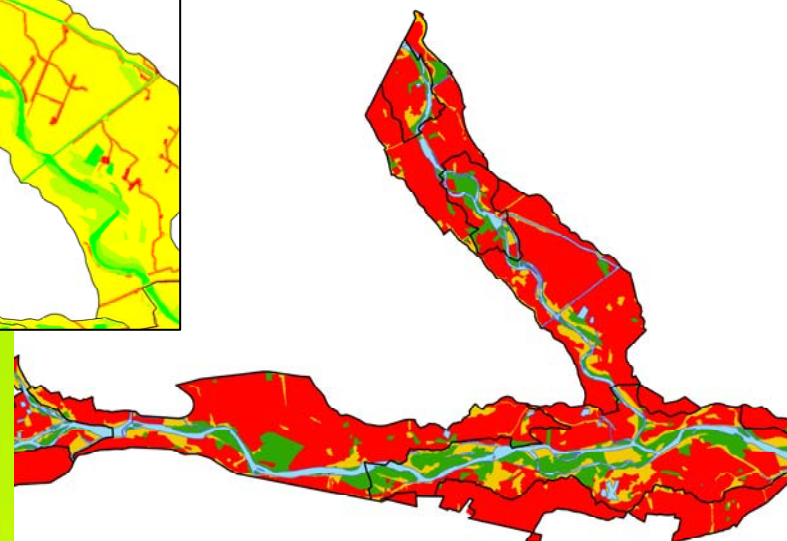
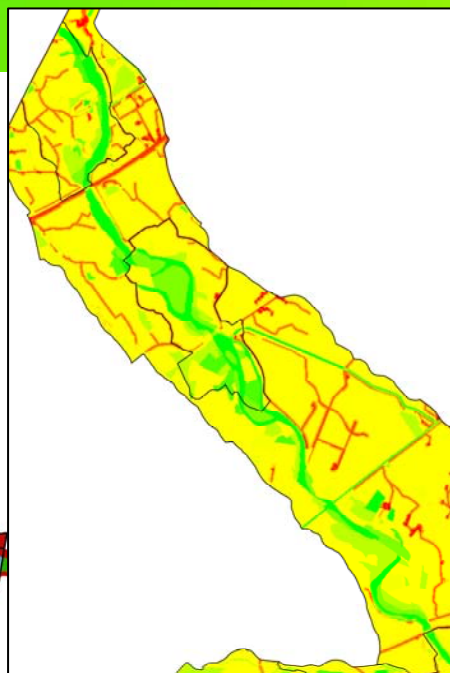
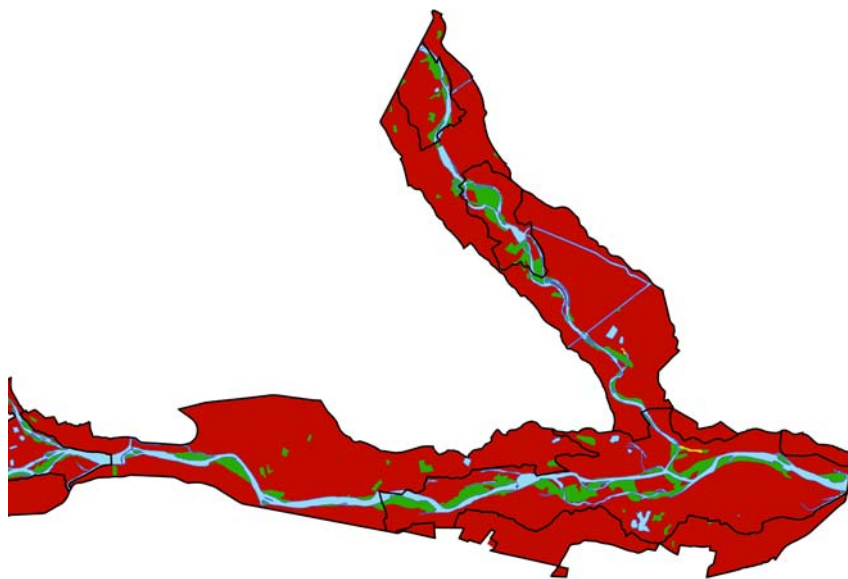
La costruzione della rete ecologica

- Carte di vocazione per le singole specie (Modelli derivanti dalla REN)
- Carte di frizione ambientale
- Gis e la *cost distance*



Carte di vocazione

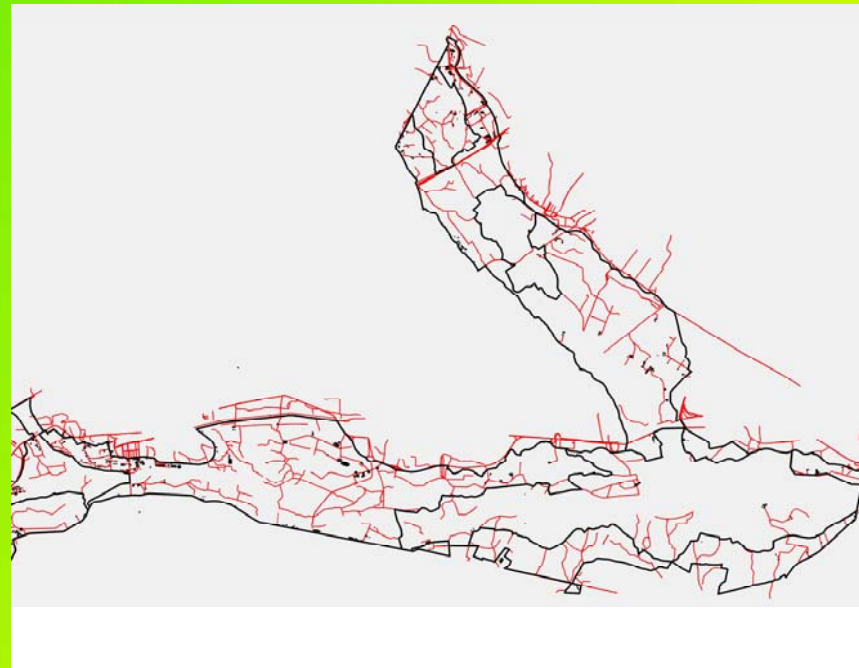
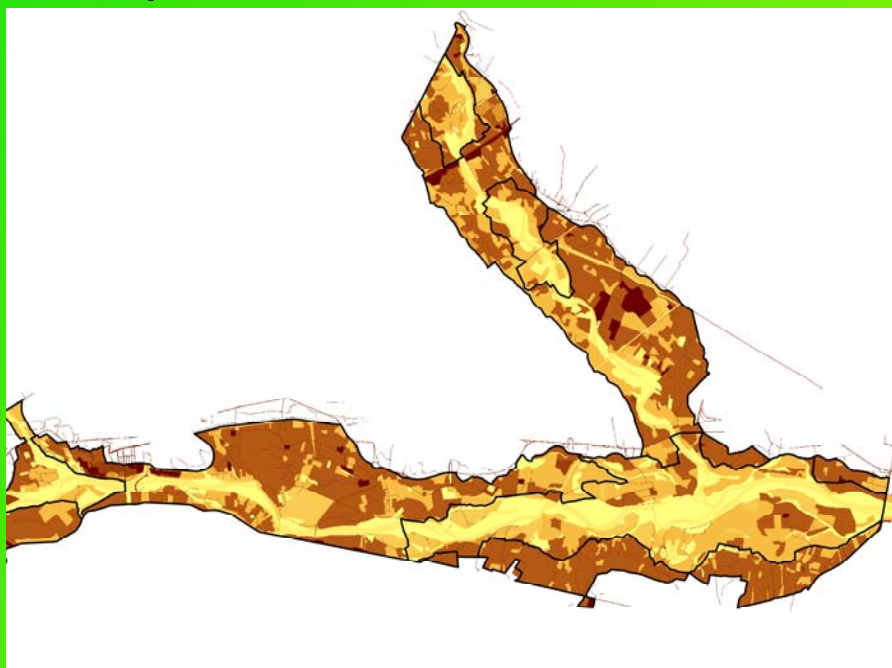
- Modelli REN
- Interazione con rete stradale ed attività antropiche all'interno del parco





Carta di frizione

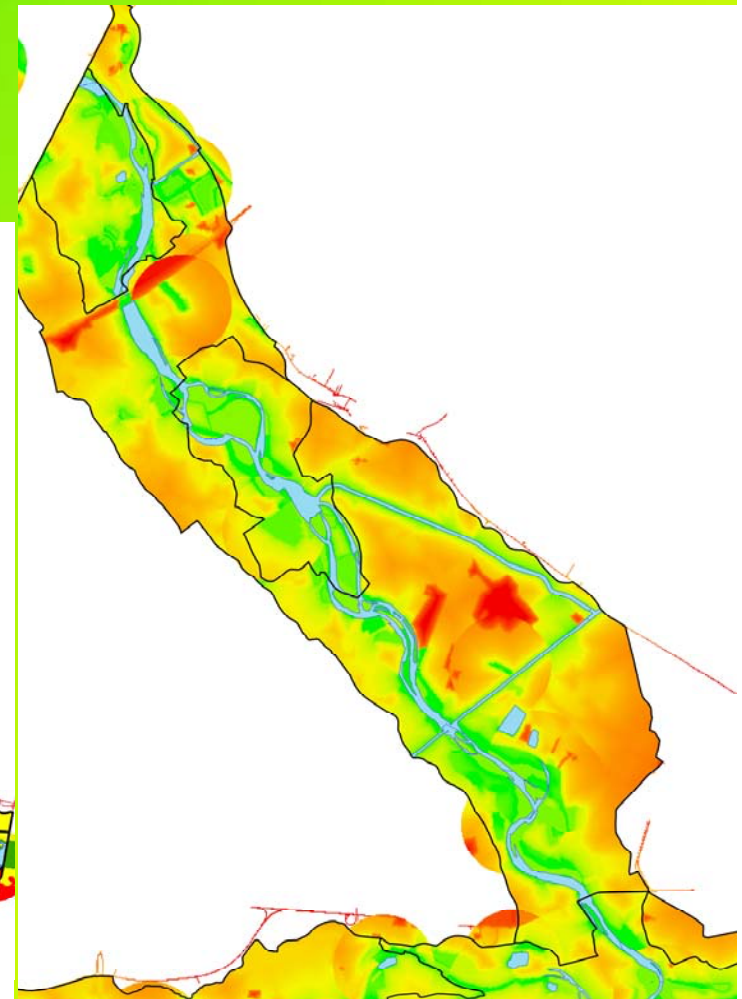
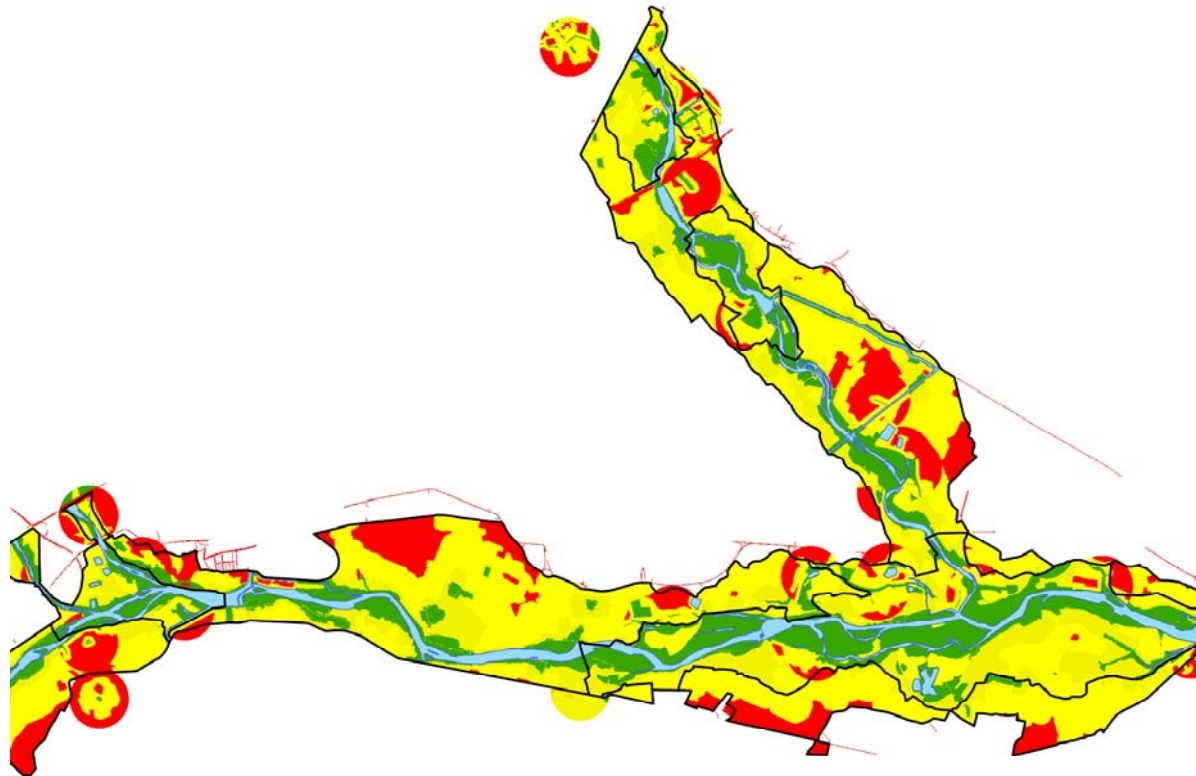
- Assegnazione di un punteggio di frizione ai vari usi del suolo, implementazione con la rete stradale e gli edifici all'interno del parco





La rete ecologica..

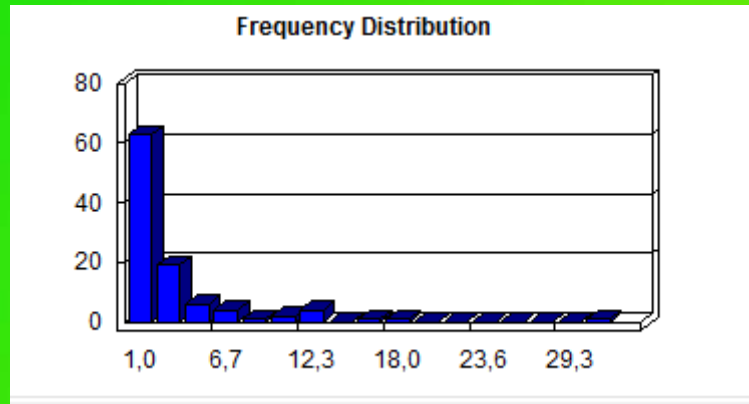
- *Cost distance*
- Normalizzazione dei dati
- Divisione in 8 classi





Parco Fluviale del Po Torinese

Connessioni tra Nodi ad alta valenza ambientale

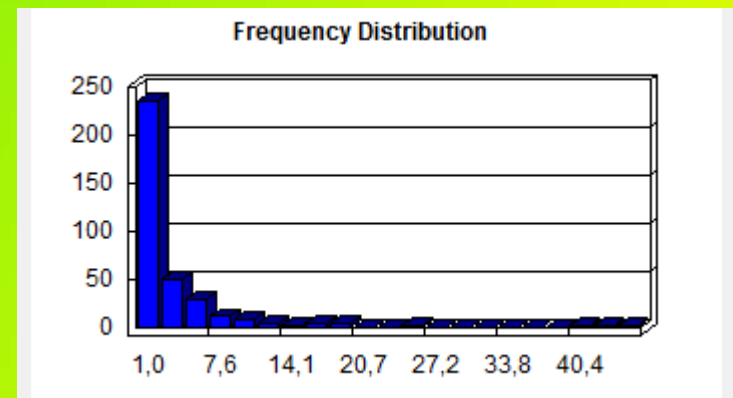


A fianco: buffer usati per le analisi di paesaggio, distribuzione aree delle 104 stepping stones

Sotto: rete complessiva, distribuzione aree delle 348 stepping stones

CONTIG media: 0,811 → buona connessione

CPLAND: 13,88 → stepping stones molto piccole e numerose





Conclusioni

- La frammentazione
- L'analisi di un macrocorridoio
- Fiume come entità dinamica che modifica il paesaggio e gli ambienti nelle sue prossimità, ambienti però incasellati in una cornice formata dalla componente agricola del paesaggio e dall'infrastruttura grigia → doppia erosione



Conclusioni

- Potenziamento della rete lungo il fiume
- Protezione reticolo idrografico secondario
- Monitoraggio dei progetti di recupero ambientale connessi alle attività estrattive
- Creazione di nuove aree di rinaturazione per aumentare il numero di stepping stones e la connettività tra quelle già esistenti
- Monitoraggio degli alloctoni



Parco Fluviale del Po Torinese



Grazie per
l'attenzione



RARITÀ
NATURALI