



COMUNE DI GENOVA

Direzione Urbanistica SUE e Grandi Progetti

Staff di Direzione

## I modelli strumento della pianificazione territoriale comunale

NUOVO PUC e sistema informativo geografico di supporto  
alla Valutazione Ambientale Strategica

Carte di Criticità / Opportunità



22 maggio 2013



# Sistemi di simulazione del Comune di Genova



## **Modello di simulazione della mobilità e del traffico:**

nel lavoro di redazione del **PUM** è stata la valutazione quantitativa degli scenari alternativi di assetto, effettuata con un modello di simulazione multimodale della mobilità a scala urbana ([sviluppato su software MTCP](#))

Il modello stima :

- La distribuzione degli spostamenti fra i diversi modi di trasporto (moto, auto e mezzo pubblico) e fra i diversi sistemi di trasporto pubblico (ferrovia, metro, sistemi di risalita, sistema innovativo di superficie, bus);
- I livelli di funzionamento della rete stradale (carichi della rete, livelli di congestione e tempi di percorrenza) e i livelli di servizio del trasporto pubblico (livelli di carico, tempi di percorrenza ed interscambio);
- Gli indicatori trasportistici di valutazione degli scenari alternativi, stratificati per modo e per servizio, per componente di domanda e per comparto urbano;

## **Valutazione delle esternalità ambientali di Piano:**

Sullo scenario di **PUM** è stato applicato il modulo di stima delle esternalità ambientali

Basato su [software TEE](#)

Le stime riguardano :

- I consumi energetici dei mezzi di trasporto
- Le emissioni dei principali inquinanti atmosferici a ricaduta locale



# Sistemi di simulazione del Comune di Genova



**Hombre - Holistic Management of Brownfield Regeneration**

**Progetto 7° Programma Quadro per la Ricerca (THEME FP7 ENV.2010.3.1.5-2)**

*WP3 – BF Navigator*

***Task 3.1 Identification and integration of success indicators for BF regeneration into decision support framework***

***Task 3.2 Development of the BF Navigator, an interactive spatially based decision making tool***

***Task 3.3 Testing BF Navigator in cases studies***

Aree dismesse in ambito urbano, industriale e minerario:

Il BF Navigator esplora diversi scenari, prendendo in considerazione l'uso del territorio, la biodiversità, gli aspetti storici, il contesto culturale e sociale. Le tecnologie BF Navigator vengono sviluppate e testate in collaborazione con le parti interessate, in casi di studio in tre aree principali: urbana, industriale e mineraria, al fine di garantire la coesione sociale, economica e ambientale e la sostenibilità dei risultati del progetto HOMBRE e per supportare i processi di partecipazione della cittadinanza.



# Sistema GIS pianificazione e urbanistica



## Pianificazione Territoriale e Urbanistica

Al momento non sono utilizzati veri e propri sistemi di simulazione ma **strumenti GIS** di gestione e di supporto alle decisioni.

I dati strutturati afferiscono principalmente alle seguenti categorie di argomenti:

1. Pianificazione sovraordinata e di settore
2. Vincoli e fasce di rispetto
3. Dati ambientali

Selezione geografica impostata:

-  **Consultazione e Gestione Dati Territoriali**
-  **Guida**
-  **Cartografie Tematiche**
-  **Banche dati georiferite**
-  **Ambienti di gestione** (accesso riservato)
-  **Interrogazione Tematismi mediante ricerca geografica**
-  **Stampa Cartografie**
-  **Video Stradario** (versione dimostrativa)
-  **Catasto** (in fase di pubblicazione)
-  **Applicazioni Sviluppate**
  -  **Catasto - Anagrafe - Commercio**
  -  **Ambiente di Gestione PUC**



# Sistema GIS del Comune di Genova



Comune di Genova	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Piano Urbanistico Comunale (PUC) 1:5000 - consultazione temporaneamente sospesa per aggiornamento
	<input checked="" type="checkbox"/> Sfondo raster: PUC 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Centro Storico - Categorie degli Edifici e degli Ambiti 1:2000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Centro Storico - Piano comunale dei beni culturali, ambientali e paesaggistici soggetti a tutela 1:2000
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sfondo raster: Vincoli Centro Storico 1:2000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piano comunale dei beni culturali, ambientali e paesaggistici soggetti a tutela 1:5000
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sfondo raster: Vincoli 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zonizzazione Acustica 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Cartografia relativa alle aree percorse dal fuoco 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Livello Puntuale del PTCP 1:5000
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Lettura paesistico ambientale del territorio extraurbano genovese 1:5000 (Uso del suolo)
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta della Vegetazione 1:5000
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta dello stato dei corsi d'acqua 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta Geologica 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta Geomorfologica 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Carta Idrogeologica 1:5000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zonizzazione geologica e suscettività d uso del territorio 1:5000
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sfondo raster: Suscettività d'uso
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Piano dei Servizi 1:5000 - Cartografia in fase di elaborazione
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Modello GIS Sistema Bosco - Energia per l'area del Parco Urbano della Mura



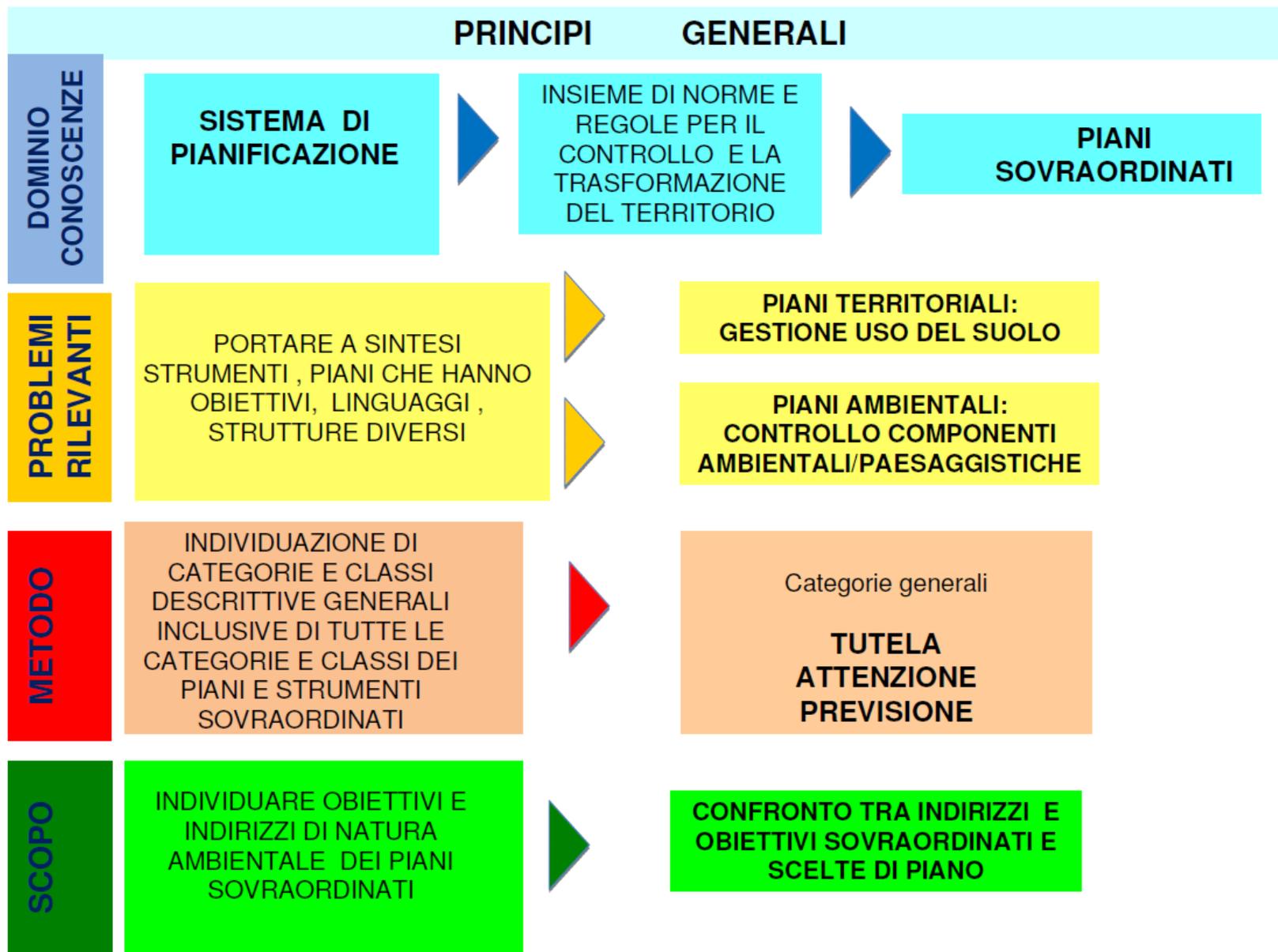
# Sistema GIS del Comune di Genova



Servizi del Comune di Genova	
<input type="checkbox"/>	Sfondo raster di dettaglio ctc 1:1000
<input type="checkbox"/>	Infrastrutture, Porto e Progetti Strategici
<input type="checkbox"/>	Lavori Pubblici del Comune di Genova
<input type="checkbox"/>	Studi a corredo del Piano di Protezione Civile
<input type="checkbox"/>	Centri Sportivi
<input checked="" type="checkbox"/>	Strada di scorrimento a mare del Ponente Genovese e connesso riassetto degli impianti ferroviari e della viabilità urbana adiacente
<input type="checkbox"/>	Impianti semaforici - Componenti CENTRO-FOCE
<input type="checkbox"/>	Sfondo raster: Impianti semaforici CENTRO-FOCE
<input type="checkbox"/>	Carta delle Aree verdi 1:5000
<input type="checkbox"/>	Pratiche Edilizia Privata
<input type="checkbox"/>	Individuazione delle Barriere Architettoniche
<input type="checkbox"/>	Progetto Metropole Nature - Gli spazi naturali periurbani e la città sostenibile
<input checked="" type="checkbox"/>	Mobilità e Trasporti
<input type="checkbox"/>	Edifici attinenti alle direzioni didattiche e ai plessi scolastici
<input type="checkbox"/>	Opere di sostegno della Genova antica e otto-novecentesca
<input type="checkbox"/>	Pratiche Condono Edilizio
<input checked="" type="checkbox"/>	Individuazione discariche abusive
<input type="checkbox"/>	Settore commercio
	Individuazione Siti di Bonifica
	Estetica Urbana (Schede colore)
	Individuazione Conferenze di Servizi e Accordi di Programma
	Passi carrabili-aggiornamento Italeco
<input type="checkbox"/>	Individuazione Vicariati - Parrocchie
<input checked="" type="checkbox"/>	Stazioni di telefonia mobile esistenti 1:5000



# Pianificazione sovraordinata e di settore





# Pianificazione sovraordinata e di settore

## DOMINIO CONOSCENZE: SISTEMA DI PIANIFICAZIONE

OBIETTIVI DEI PIANI SOVRAORDINATI		
INIZIATIVA REGIONALE SOVRAORDINATA	DL42/2004	tutela e valorizzazione patrimonio culturale costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.
	Vincolo idrogeologico	difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale.
	SIC	tutela biodiversità-habitat
INIZIATIVE REGIONALI	PTCP	controllo delle forme dell'insediamento sotto il profilo paesistico
	Piano costa	la tutela e la valorizzazione dei tratti di costa emersa e sommersa che rivestono valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale;
	Piano bonifiche	controllo delle attività di ripristino di siti contaminati a garanzia della salute dell'uomo, dell'ecosistema e dell'ambiente nel suo complesso
	Piano di Parco	tutelare e valorizzare l'ambiente, il paesaggio e la natura, contribuendo attivamente allo sviluppo socio-economico delle popolazioni locali e alla salvaguardia dei beni naturali e culturali più significativi per le generazioni future.
	Piano cave	modalità e condizioni per l'esercizio delle attività estrattive compresi gli interventi volti alla tutela del suolo delle acque e dell'atmosfera e metodologie da adottarsi per la sistemazione dei suoli ai fini del recupero ambientale
	PEAR	controllo delle azioni necessarie per il raggiungimento del 7% dell'energia consumata in Liguria con fonti rinnovabili (2010), controllo dei siti per eolico
	Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra	rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalle normative europee entro i tempi previsti la diminuzione delle concentrazioni in aria degli inquinanti negli ambiti territoriali regionali dove si registrano valori di qualità dell'aria prossimi ai limiti prevenzione dell'aumento indiscriminato dell'inquinamento atmosferico negli ambiti territoriali regionali dove i valori di inquinamento sono al di sotto dei limiti.
Piano di tutela e valorizzazione delle acque	controllo e indirizzo dell'insieme degli aspetti, qualitativi e quantitativi, che concorrono a definire la qualità delle acque in relazione alle esigenze specifiche di ciascun ricettore.	
INIZIATIVE LOCALI	PTC	ricognizione e coordinamento delle indicazioni già esistenti e specifica azione di tutela attraverso la definizione di una apposita disciplina a carattere integrativo rispetto al livello comunale.
	Piano di gestione ATO	organizzare il servizio idrico nel comprensorio provinciale
	PdB ex 183/89	pianificazione di bacino finalizzata alla conservazione e difesa del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque in base alle caratteristiche ambientali e fisiche del territorio stesso
	PdB ex 180/98	individuazione di misure di prevenzione e mitigazione per le aree a rischio idrogeologico
Piano provinciale di gestione dei rifiuti	individuazione aree idonee e non idonee alla realizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti	
INIZIATIVE COMUNALI	Zonizzazione acustica del territorio	criteri di priorità in relazione al controllo delle emissioni sonore.
	Piano urbano della mobilità	assetto efficiente ed equilibrato del sistema della mobilità urbana



# Pianificazione sovraordinata e di settore

## PROBLEMI RILEVANTI

**E' stato necessario un lavoro interpretativo sulle carte originarie, per ricondurre ad unità semantica ed ontologica dati geografici differenti per origini ed obiettivi, implementabili in un sistema GIS a partire dai dati cartografici provenienti da differenti basi cartografiche digitali**



**PORTARE A SINTESI  
STRUMENTI , PIANI  
CHE HANNO  
OBIETTIVI, LINGUAGGI , STRUTTURE DIVERSI**



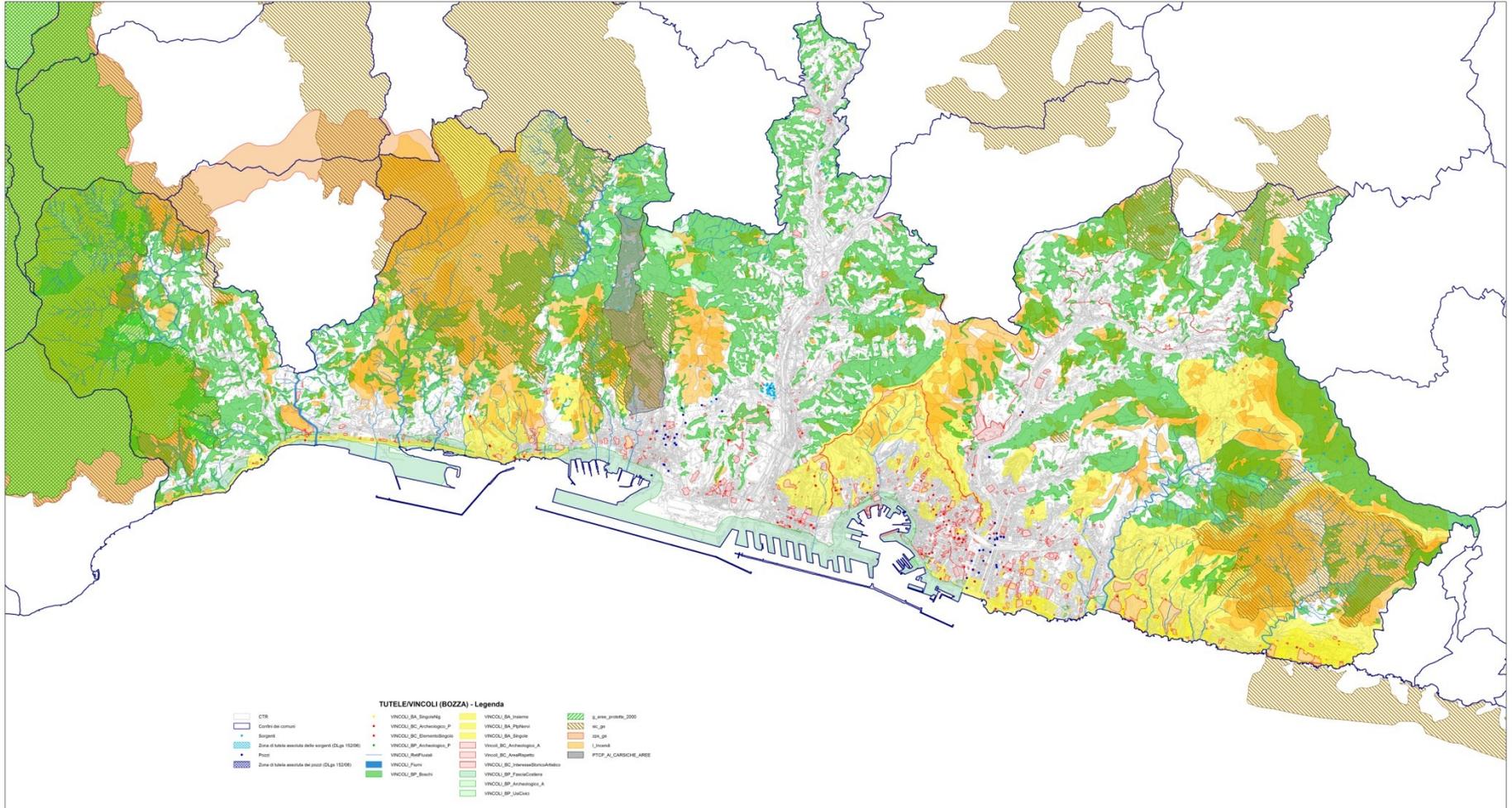
# Le tutele e i vincoli

I dati su **tutele e vincoli** riguardano:

- le aree protette
- i Siti di Interesse Comunitario (SIC) della rete Natura 2000
- le Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- i beni archeologici, architettonici e paesaggistici sottoposti a vincolo
- i punti di captazione delle acque
- gli acquiferi significativi
- le aree percorse dal fuoco
- le zone carsiche



# La mappa delle tutele e dei vincoli





# Dati Ambientali

I **dati ambientali** sono molteplici e strutturati in maniera tale da riprodurre schematicamente la realtà ambientale che ci circonda, ogni **dato** descrive una specifica caratteristica dell'ambiente.

I **dati ambientali** localizzati si possono riportare sulla cartografia di base del territorio (mappabili).

La creazione di una mappa sintetica prevede in primo luogo una **selezione dei dati** che permetta di trasmettere le **informazioni ambientali** indispensabili per la progettazione di trasformazioni urbane sostenibili.

Le **informazioni ambientali** su una mappa risultano **leggibili** se limitate in quantità e ben distinte.



# GIS delle Criticità e Opportunità



Il GIS consente di mettere in relazione tra loro **dati** diversi, sulla base del loro comune riferimento geografico in modo da creare nuove **informazioni** a partire dai dati esistenti.

Per la costruzione del **Sistema Informativo Geografico** (GIS) delle Criticità e Opportunità abbiamo individuato un *ragionevole* percorso di selezione delle informazioni basandoci principalmente sulla **disponibilità** e il grado di **aggiornamento dei dati**.

Abbiamo preso in considerazione i dati a nostra disposizione sui seguenti temi:

- Tutele e vincoli
- Rischi territoriali e ambientali
- Impatti
- Rispetti
- Riqualificazioni urbane e accessibilità sostenibile



# Criticità e Opportunità



A questo punto, seguendo l'impostazione concettuale elaborato dal gruppo di ricerca della Facoltà di Architettura diretto dalla Prof.ssa Mariolina Besio, abbiamo aggregato le informazioni in maniera differente e raggruppato i dati riferibili alle **criticità** (elementi di rischio per sviluppo sostenibile del territorio) con i seguenti criteri:

- **Rischi naturali e antropici:** dovuti al verificarsi di eventi calamitosi che accadono a causa delle dinamiche di fenomeni naturali e/o di realizzazioni di opere ed interventi da parte dell'uomo
- **Fasce di rispetto:** aree circostanti strutture ed infrastrutture la cui presenza può essere nociva per la salute umana

Mentre i dati riferibili alle **opportunità** (elementi a favore dello sviluppo sostenibile del territorio) sono stati raggruppati con i seguenti criteri:

- **Patrimonio:** beni di interesse comune, che esistono indipendentemente da un utilizzo e che vanno conservati nella loro integrità
- **Risorsa:** beni di uso collettivo, che possono essere utilizzati in maniera sostenibile.



# La mappatura delle criticità



In dettaglio la mappa delle **criticità** riporta:

- **Rischi naturali**

- fasce di inondabilità
- aree ad elevata suscettività al dissesto
- aree percorse dal fuoco

- **Rischi antropici**

- aree di danno di stabilimenti a rischio
- aree critiche della zonizzazione acustica
- elettrodotti, metanodotti, gasdotti

- **Fasce di rispetto**

- stradali
- ferroviarie
- cimiteriali



# La mappatura delle criticità



Le informazioni selezionati per la mappa delle **criticità** provengono da diverse banche dati:

## 1) MAPPATURE DEL COMUNE DI GENOVA

Dai database del Comune di Genova (fonte SIT – Comune di Genova) sono stati selezionati i dati relativi a:

- a) **condutture** selezionate dalla CTC in scala 1000/2000, è assente la parte del centro (tabella Conduttura, campo tipo: 2 gasdotti e 3 elettrodotti)
- b) zonizzazione acustica - Legge 26 Ottobre 1995 n.447 e Legge Regionale 20 Marzo 1998 n.12: **classi acustiche** (tabella: zonizzazione\_2009, campo CLASSE: 4, 5, 6) e **fasce di rispetto ferroviarie e autostradali** (tabelle: fascia\_autostrade\_A, fascia\_autostrade\_B, fascia\_ferrovie\_A, fascia\_ferrovie\_B)
- c) **fascia di rispetto cimiteriale** (tabella COND\_fr\_cimit) per i 29 cimiteri presenti in città (in dettaglio: crovi, coronata, cesino, s biagio, murta, pino soprano, molassana, montesignano, s siro di struppa, s cosimo, bavari, s desiderio, quinto, 2 a nervi, s ilario, ns del monte, staglieno, apparizione, fontanegli, biacca, begato, castagna e angeli, s carlo, crevari, pini storti, s martino, borzoli, fegino)
- d) **stazioni radiobase per telefonia mobile** (tabella AMB\_TELEFONIA)
- e) **ambiti di bonifica** (tabella AMB\_BONIFICHE)
- f) **aree percorse dal fuoco** - Legge quadro 21 Novembre 2000 n.353 e Legge finanziaria 24 Dicembre 2003, n. 350 (tabella I\_Incendi)
- g) **vincolo idrogeologico** (tabella VI\_Vincololdrogeologico)
- h) **vincoli dei bacini** Bisagno, Chiaravagna e Varenna (tabella VINCOLI\_bacini) dal Piano comunale dei beni culturali, ambientali e paesaggistici soggetti a tutela (si veda il punto 1 della carta delle opportunità)
- i) **frane attive, quiescenti e stabilizzate** messe a disposizione dall'Ufficio Geologico del Comune di Genova (tabella: Frane\_Tipologia, campo Stato: "attive", "quiescenti", "stabilizzate"), i dati sono in corso di verifica per la realizzazione della Carta geomorfologica del nuovo PUC.



# La mappatura delle criticità



## 2) PIANI DI BACINO

Il database dei **Piani di Bacino** della Regione Liguria (fonte SITAR) contiene i livelli cartografici delle province liguri relativi a:

- fasce fluviali,
- pericolosità (susceptività e regimi normativi)
- rischio idrogeologico (generico, geomorfologico, idraulico)

Dalla tabella PDB\_FF\_ALVEO (appartengono a questo livello informativo gli elementi definiti come **alveo fluviale** vale a dire l'alveo di piena quindi l'area compresa tra gli argini fluviali) sono stati selezionati i dati in cui il campo FORNITORE corrisponde a "Provincia di Genova".

Dalla tabella PDB\_FF\_FASCIA\_FLU (appartengono a questo livello informativo gli elementi definiti come **fasce di inondabilità** secondo la definizione delle raccomandazioni regionali, comprendenti le aree inondabili a diversi tempi di ritorno e le aree storicamente inondate) sono stati selezionati i dati in cui il campo TIPO\_FASCIA corrisponde ad "A", "B" o "C".

Dalla tabella PDB\_RN183\_AIN (appartengono a questo livello informativo gli elementi definiti come **fasce fluviali inondabili**, tali aree sono soggette alla normativa delle fasce fluviali inondabili cartografate nel livello informativo PDB\_FF) sono stati selezionati i dati in cui il campo FORNITORE corrisponde a "Provincia di Genova".

Dalla tabella PDB\_RN183\_ALTASUSC (appartengono a questo livello informativo gli elementi definiti come **aree ad alta suscettività' al dissesto** dei regimi normativi, qui si trovano le frane attive e le aree ad alta suscettività per la cartografia dei regimi normativi) sono stati selezionati i dati delle aree ad alta suscettività (in cui il campo TIPO corrisponde ad "Alta\_susce").

Dalla tabella PDB\_RN183\_AREATTEN (appartengono a questo livello informativo gli elementi definiti come **aree di attenzione** dei regimi normativi qui si trovano le fasce di rispetto delle aree in cava e le aree di maggiore attenzione rispetto al regime vigente nella zona) sono stati selezionati i dati delle fasce di rispetto delle aree in cava (in cui il campo TIPO inizia con "FR") e delle aree di maggiore attenzione (in cui il campo TIPO inizia o contiene il termine "AREE\_")

Dalla tabella PDB\_RISC\_GEN\_SPECIALI (appartengono a questo livello gli elementi definiti come **classi speciali del rischio** - cioè ex-discardiche, cave inattive, ex-miniere - dei Piani di Bacino della Provincia di Genova) sono stati selezionati i dati relativi a **ex-discardiche** e **cave inattive** (campo NOTE = "Ex discardiche" o "Ex cave")



# Sintesi dati criticità



Database	Fonte dei dati	Informatizzazione/ elaborazione dati	Aggiornamento dati	Tabella	Selezione dati
Dati Comune di Genova	SIT - Comune di Genova	SIT - Comune di Genova	Non definito	Conduttura	Tipo = 3 elettrodotto, 2 gasdotto, 1 acquedotto
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Acustica	SIT - Comune di Genova	2009	zonizzazione_2009	CLASSE = "4", "5", "6"
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Acustica	SIT - Comune di Genova	2009	fascia_autostrade_A	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Acustica	SIT - Comune di Genova	2009	fascia_autostrade_B	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Acustica	SIT - Comune di Genova	2009	fascia_ferrovie_A	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Acustica	SIT - Comune di Genova	2009	fascia_ferrovie_B	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Direzione Ambiente, Igiene, Energia	SIT - Comune di Genova	Non definito	AMB_TELEFONIA	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Direzione Ambiente, Igiene, Energia	SIT - Comune di Genova	2008	AMB_BONIFICHE	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Condoni Edilizio	SIT - Comune di Genova	Non definito	COND_fr_cimit	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Comune di Genova - Ufficio Geologico	Comune di Genova - Ufficio	2009	Frane_Tipologia	Stato= "attive", "quiescenti", "stabilizzate"
Dati Comune di Genova		SIT - Comune di Genova	Non definito	VI_Vincololdrogeologico	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Corpo Forestale dello Stato	Ufficio Urbanistica e SIT	2008	I_Incendi	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Piano Territoriale di Coordinamento - Provincia di Genova	Comune di Genova - Ufficio UrbanLab	2008	Impianti_a_Rischio	sono stati visualizzati tutti i dati
Dati Comune di Genova	Piano Territoriale di Coordinamento - Provincia di Genova	Comune di Genova - Ufficio UrbanLab	2008	Aree_Osservazione	sono stati visualizzati tutti i dati
Piano comunale dei beni culturali, ambientali e paesaggistici soggetti a tutela	Comune di Genova - Settore Pianificazione Urbanistica	SIT - Comune di Genova	2004	VINCOLI_bacini	sono stati visualizzati tutti i dati



# Sintesi dati criticità



Database	Fonte dei dati	Informatizzazione/ elaborazione dati	Aggiornamento dati	Tabella	Selezione dati
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_FF_ALVEO	FORNITORE = "Provincia di Genova"
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_FF_FASCIA_FLU	TIPO_FASCIA = "A", "B", "C"
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_RN183_AIN	FORNITORE = "Provincia di Genova"
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_RN183_ALTASUSC	TIPO = "Alta_susce"
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_RN183_AREATTEN	TIPO like "AREE_*" or TIPO like "*AREE_*", TIPO like "FR**"
Piani di bacino	Provincia di Genova	SITAR - Regione Liguria	2008	PDB_RISC_GEN_SPECIA LI	NOTE = "Ex cave", NOTE = "Ex discariche"
Piano delle attività estrattive	Regione Liguria	SITAR - Regione Liguria	2008	V_PCAVE_A	sono stati visualizzati tutti i dati
Piano delle attività estrattive	Regione Liguria	SITAR - Regione Liguria	2008	V_PCAVE_P	sono stati visualizzati tutti i dati
Mappatura delle "pietre verdi"	Regione Liguria - Dipartimento Ambiente - Settore Assetto del Territorio	SITAR - Regione Liguria	2008	AMIANTO	sono stati visualizzati tutti i dati
Mappatura delle discariche	Regione Liguria - Dipartimento Ambiente - Settore Gestione Integrata dei Rifiuti	SITAR - Regione Liguria	2009	GM_discariche_GE	sono stati visualizzati tutti i dati



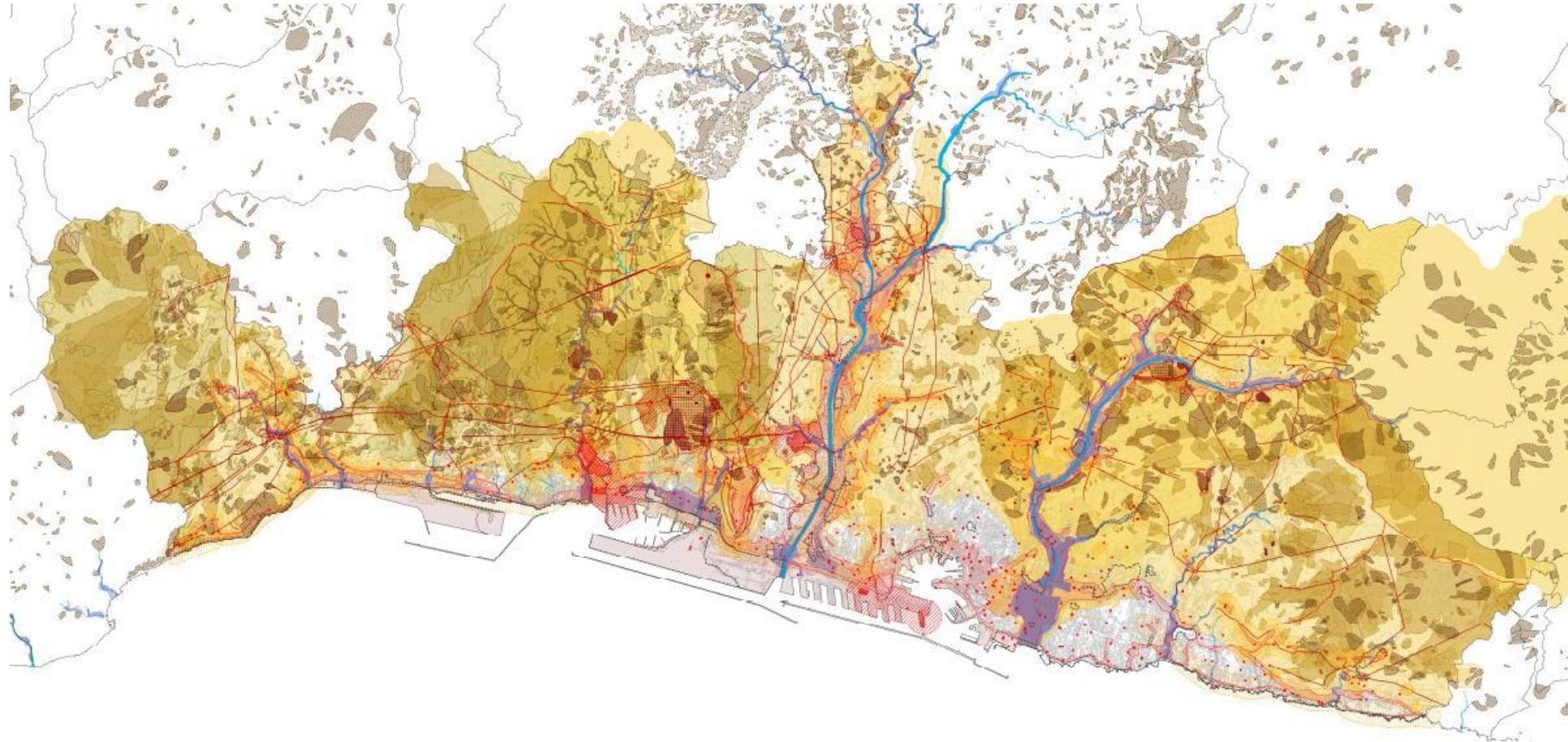
# La legenda della mappa delle criticità



	Elettrodotto (CONDUTTURA di tipo 3)		Area inondabile - fascia B del Piano di Bacino 180/98
	Gasdotto (CONDUTTURA di tipo 2)		Area inondabile - fascia C
	Stazione radiobase per telefonia mobile		Alveo attuale
	Discarica		Frane attive
	Ex discariche		Frane quiescenti
	Ex cave		Frane stabilizzate
	Cave (puntuali)		Pericolosità frana
	Cave (areali)		Aree ad alta suscettività
	Rocce con presenza di amianto		Aree di maggiore attenzione
	Impianti a rischio		Aree percorse dal fuoco
	Aree di osservazione imp. a rischio		Bacini (vincoli)
	Ambiti di bonifica		Vincolo idrogeologico
	Area in classe acustica IV		Fascia di rispetto cimiteriale
	Area in classe acustica V		Fascia di rispetto autostrade A
	Area in classe acustica VI		Fascia di rispetto autostrade B
	Area inondabile - fascia A		Fascia di rispetto ferrovie A
	Area inondabile - fascia B		Fascia di rispetto ferrovie B



# La mappa delle criticità





# La mappatura delle opportunità



In dettaglio la mappa delle **opportunità** riporta:

## •Patrimonio

- le aree protette
- i Siti di Interesse Comunitario (SIC) della rete Natura 2000
- le Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- la rete ecologica
- i beni archeologici, architettonici e paesaggistici sottoposti a vincolo
- le aree percorse dal fuoco
- le zone carsiche

## •Risorse

- gli acquiferi significativi
- i punti di captazione delle acque
- reti del trasporto pubblico
- interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana
- aree produttive in disuso o aree di potenziale riconversione



# La mappatura delle opportunità



Le informazioni selezionati per la mappa delle **opportunità** provengono da diverse banche dati:

## 1) PIANO COMUNALE DEI BENI CULTURALI, AMBIENTALI E PAESAGGISTICI SOGGETTI A TUTELA

Il Piano comunale dei beni culturali, ambientali e paesaggistici soggetti a tutela (Decreto Legislativo 29 ottobre 1999 n. 490 e Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42) è redatto dal Comune di Genova in collaborazione con Soprintendenza e Regione Liguria.

I vincoli definiti dalle due leggi del 1939 ( NN° 1089 e 1497) vengono considerati di livello superiore e quindi sono stati indicati come nella cartografia precedente quella attuale.

Invece i vincoli propri della Legge 431\1985 sono stati depurati dalle Zone A e B del PRG di Genova datato 1980.

Livelli informativi della Carta dei Vincoli:

Aree tutelate: Interesse archeologico

Aree tutelate: Territori coperti da foreste e da boschi

Aree tutelate: Fascia di 300 metri dalla linea di costa

Aree tutelate: Corsi d'acqua e relative sponde e piedi degli argini per una fascia di 150 metri

Aree tutelate: Zone gravate da usi civici

Beni Paesaggistici: bellezza d'insieme

Beni Paesaggistici: bellezza singola

Beni Paesaggistici: PTP Nervi S. Ilario

Sistema di aree di interesse naturalistico, ambientale istituite con leggi regionali L.R. 9/4/85, N. 16 (Monte Beigua)

Beni Culturali: Aree di interesse storico-artistico

Beni Culturali: Vincolo archeologico

Beni Culturali: Elemento Singolo



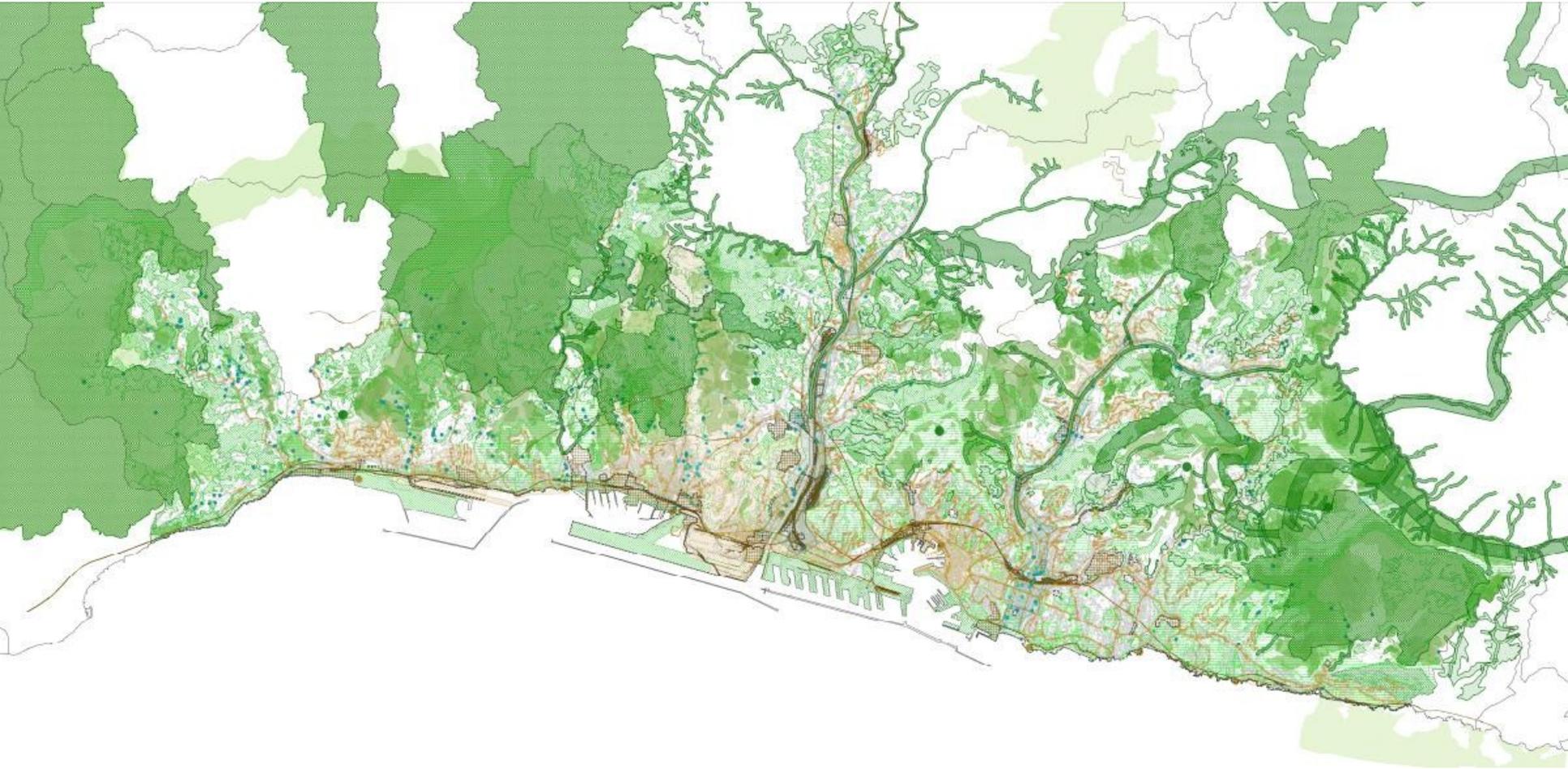
# La legenda della mappa delle opportunità



	Fermate autobus		Beni ambientali (Vincoli puntuali)
	Linee autobus		Beni ambientali (Vincoli areali)
	Servizi integrativi (linee autobus)		Beni paesaggistici (Vincoli puntuali)
	Funicolari e cremagliere		Beni paesaggistici (Vincoli areali)
	Metropolitana		PTCP - IS CE e NI CE
	Rete Ferroviaria		Aree protette
	Interventi di Rigenerazione e Riqualficazione Urbana		Rete SIC 2000
	Aree produttive in disuso o aree di potenziale riconversione		Zone di protezione ZPS
	Depurazione (centr. trattamento)		PTCP - ANI CE
	Sorgenti		PTCP - Aree carsiche
	Pozzi		Aree percorse dal fuoco
	Prese superficiali in esercizio		Siti puntuali di Aree Nucleo (Core Area)
	Acquiferi significativi		Siti areali di Aree Nucleo (Core Area)
	Beni culturali (Vincoli puntuali)		Tappe di attraversamento
	Beni culturali (Vincoli areali)		Corridoi ecologici



# La mappa delle opportunità





# Funzionalità del GIS ambientale



La creazione di un sistema informativo geografico (GIS)

orientato alla sostenibilità ambientale

agevola

il processo di

valutazione strategica della pianificazione

consentendo

l' **integrazione** tra

gli **interessi ambientali** e quelli di **gestione del territorio**

(di solito orientati agli aspetti socio-economici)



# Problematiche riscontrate

La principale problematica da affrontare è la **disponibilità** di **dati aggiornati** e la **immediata fruibilità** dei dati nel sistema GIS.

I **dati** necessari per la mappatura GIS spesso sono **raccolti e gestiti da soggetti esterni** al Comune di Genova (altri Enti o Società) con le relative questioni di **sistemi differenti di gestione** anche informatica dei dati e di **autorizzazioni per la diffusione dei dati** stessi.

(Ad es. TERNA S.p.A. e punti di captazione di Mediterranea delle Acque S.p.A. )



Comune di Genova

Grazie per l'attenzione.



Direzione Urbanistica SUE e Grandi Progetti  
Staff di Direzione