

# **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia Variante generale di adeguamento e aggiornamento 2017**

Incontri pubblici 27 Giugno 2017 e 5 luglio 2017

[Provincia di Pistoia](#) • Area di Coordinamento per le Strategie di Governance Territoriale di Area Vasta

## Piano di Indirizzo Territoriale

Filtro delle legende regionali sui valori locali



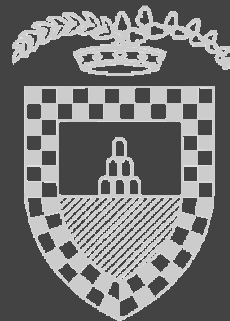
Morfortipi	
	Alta pianura
	Bacini di esondazione
	Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri
	Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane
	Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri
	Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane
	Collina Calcarea
	Collina dei bacini neo-quadernari, litologie alternate
	Depressioni umide
	Dorsale silicoclastica
	Fondovalle
	Margine
	Margine inferiore
	Montagna calcarea
	Montagna silicoclastica
	Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose
	Pianura bonificata per diversioni e colmate
	Pianura pensile

## Invariante I

I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

La legenda riporta solo i valori presenti sul territorio della nostra provincia.

Allo scopo di semplificare la lettura del Piano di Indirizzo Territoriale, questo tipo di lavoro è previsto per tutte le carte presenti nel Piano Regionale.

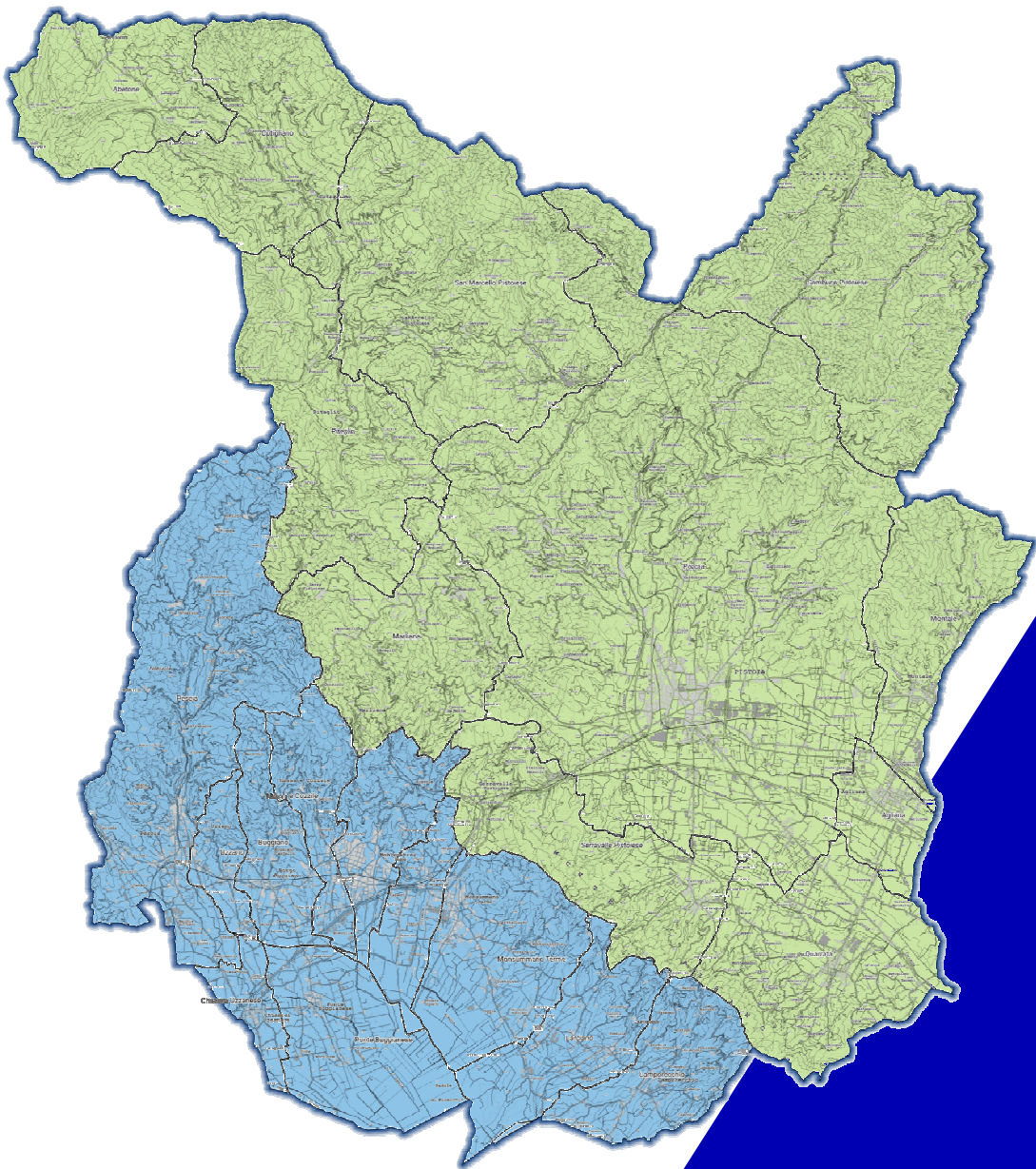


# Ambiti di paesaggio del PIT

della Provincia di Pistoia



Provincia di Pistoia - Ufficio di Piano



## Ambiti territoriali
















 Ambito 6 – Firenze – Prato - Pistoia

 Ambito 5 – Valdinievole e Val d'Arno inferiore

Il Piano di Indirizzo Territoriale suddivide il territorio in ambiti omogenei.

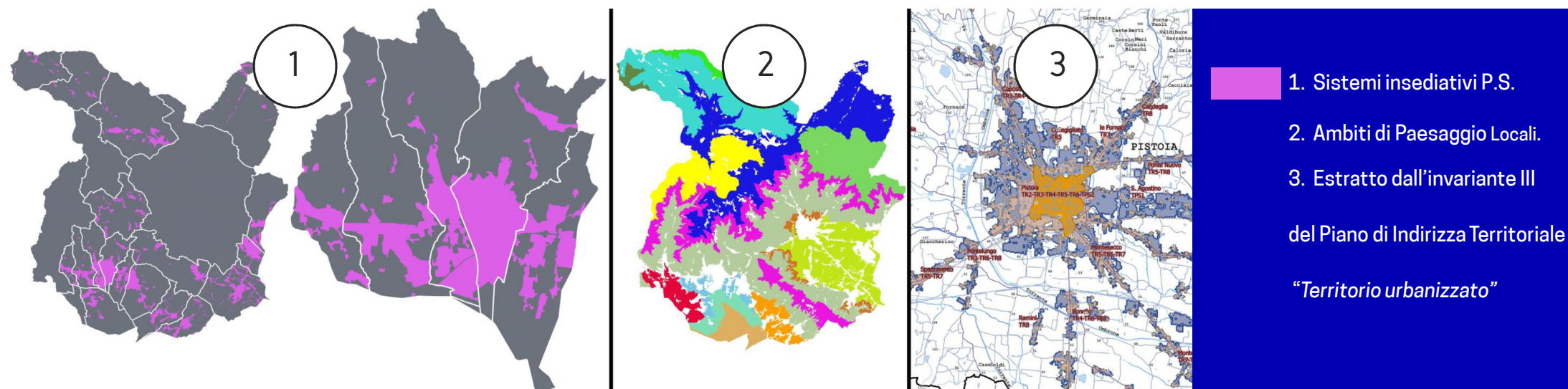
Il territorio della Provincia di Pistoia è compreso nei due ambiti regionali

# Sistemi territoriali

	SISTEMA AGRICOLO VIVAISTICO ORNAMENTALE DELLA PIANA PISTOIESE
	SISTEMA AGROFORESTALE DELL'APPENNINO PISTOIESE
	SISTEMA COLLINARE A PREVALENZA DI BOSCO
	SISTEMA DEL BATTIFOLLE E DELL'OASI DEL LIMENSTRE
	SISTEMA DEL PADULE DI FUCECCHIO
	SISTEMA DELLA BONIFICA STORICA DELLA VALDINEVOLE
	SISTEMA DELLA COLLINA ARBORATA
	SISTEMA DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA VALDINEVOLE
	SISTEMA DELLE AREE DI CRINALE A NATURALITA' DIFFUSA DI LIBRO APERTO E DOGANACCIA
	SISTEMA DELLE AREE DI CRINALE A NATURALITA' DIFFUSA DI MONTE GOMITO E TRE POTENZE
	SISTEMA FLOROVIVAISTICO DELLA VALDINEVOLE
	SISTEMA PEDECOLLINARE DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA PIANA PISTOIESE
	SISTEMA PEDECOLLINARE DELL'AGRICOLTURA PROMISCUA DELLA VALDINEVOLE
	SISTEMA SILVOPASTORALE DELL' ACQUERINO
	SISTEMA SILVOPASTORALE DELLA MONTAGNA PISTOIESE

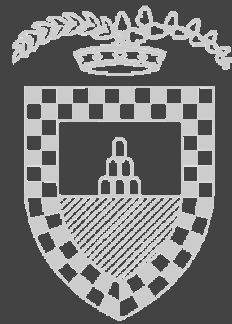


# Aggiornamento dei Sistemi Insediativi



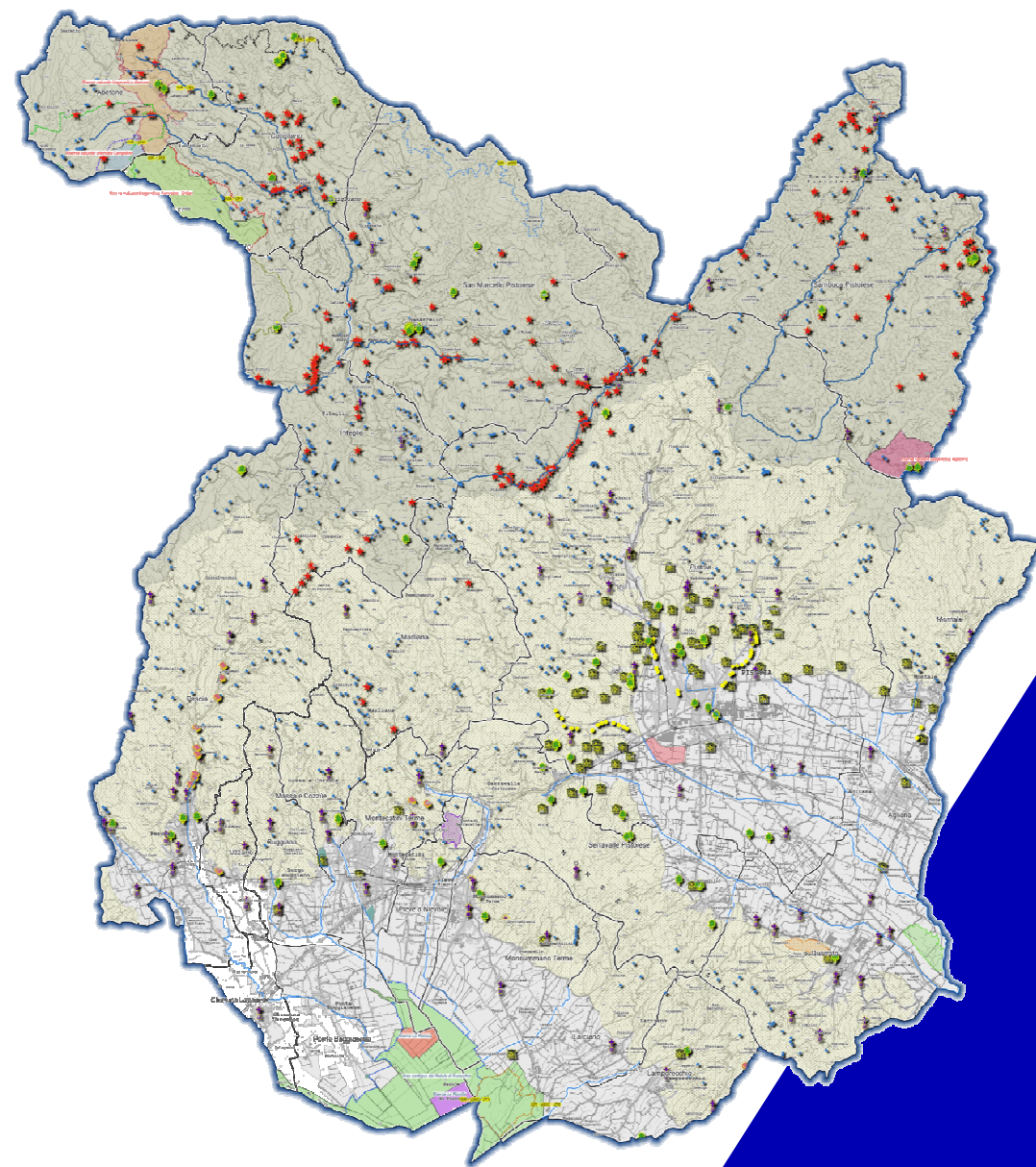
La carta degli Ambiti di Paesaggio Locali, sarà aggiornata con i Sistemi Insediativi previsti dai Piani Strutturali Comunali **attualmente vigenti**.

Questa porzione di territorio già coperta o destinata a nuove aree urbanizzate non sarà argomento specifico di pianificazione per il PTC in quanto tema trattato specificatamente a livello comunale, ma costituirà elemento di studio per ciò che concerne la **riqualificazione e la valorizzazione** del fronte urbano e delle aree periurbane.



# Valori paesaggistici ambientali e Struttura agraria



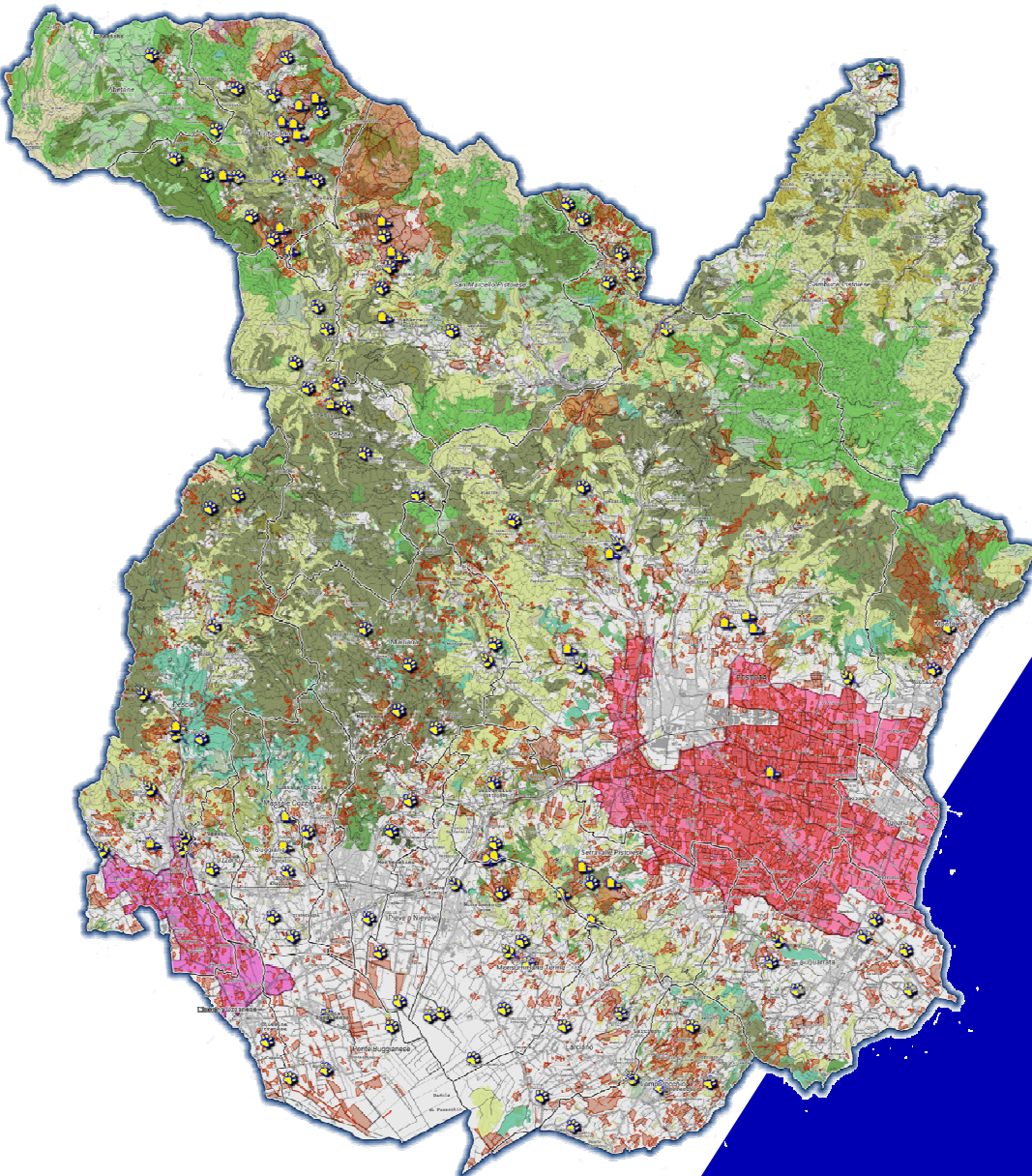


- Collegamenti paesistici**
- Alvei e fondovalle dei corsi d'acqua di pianura
  - Alvei e fondovalle dei corsi d'acqua montani
- Alberi monumentali**
- 🌳 Albero monumentale 141
- Sistemi insediativi**
- ✝ Edifici religiosi 159
  - 🏠 Sistemi insediativi a specifiche tipologie edilizie 153
  - ★ Sistemi specifici 152
  - Opifici
  - 🏭 Cartiere




# Carta dei valori paesaggistici ambientali

- Riserve nazionali**
- 🟩 Riserva naturale orientata Campolano
  - 🟪 Area contigua R.N.O. Campolano
  - 🟨 Riserva naturale biogenetica Abetone
  - 🟩 Riserva naturale biogenetica Piano degli Ontani
  - 🟪 Riserva naturale biogenetica Aquerino
- Riserve provinciali**
- 🟠 Riserva La Monaca
  - 🟪 Riserva Le Morette
  - 🟩 Area contigua del Padule di Fucecchio
- AMPIL**
- 🟠 Area naturale protetta di interesse locale La Magia
  - 🟪 Area naturale protetta di interesse locale Poggio alla Guardia
  - 🟩 Area naturale protetta di interesse locale La Querciola
- SIC SIR ZPS**
- 🔴 Abetone
  - 🟢 Alta valle del Sestaione
  - 🟡 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone
  - 🟦 Campolano
  - 🟤 Libro Aperto - Cima Tauffi
  - 🟠 M. Spigolino - M. Gennaio
  - 🟢 Padule di Fucecchio
  - 🔴 Pian degli Ontani
  - 🟢 Zona
















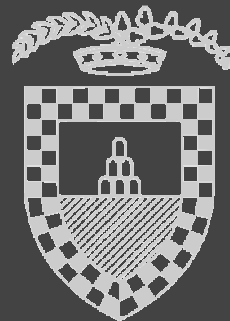


-  Agriturismo
-  Frantoio
-  Allevamento

-  Aziende agricole
- Aree Vocate**
-  Distretto Vivaistico Ornamentale Pistoiese
-  Distretto Floricolo Valdinievole

# Carta della struttura agraria

- Superfici boscate**
-  3.1.1 BOSCHI DI LATIFOGLIE
  -  3.1.1.1.1 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI ROBINIA
  -  3.1.1.1.2 BOSCHI CEDUI A PREVALENZA DI CASTAGNO
  -  3.1.1.1.2 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CASTAGNO
  -  3.1.1.1.3 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI FAGGIO
  -  3.1.1.1.4 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI QUERCE
  -  3.1.1.1.5 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE VARIE
  -  3.1.1.1.6 BOSCHI CEDUI DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CARPINO NERO
  -  3.1.1.2 BOSCHI CEDUI CONIFERATI
  -  3.1.1.3.1 BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI QUERCE SEM
  -  3.1.1.3.2 BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATIFOGLIE A PREVALENZA DI CASTA
  -  3.1.1.3.3 BOSCHI D'ALTO FUSTO DI LATI
  -  3.1.1.3.4 BOSCHI D'ALTO F



# La fruizione lenta del paesaggio

Mobilità dolce

Provincia di Pistoia - Ufficio di Piano

Fruizione lenta del paesaggio

## Mobilità dolce

### Legenda

Ciclabili, Tutistici, Storico-Naturalistici, Trekking, Ippovie

- Bassa frequenza
- Ciclabile in sede propria
- Naturalistico
- Naturalistico P
- Sentieri CAI
- ROMEA Nanantolana
- Ippovia della provincia
- Percorso Jacopeo
- GEA
- Ciclovía del Sole - Verona Firenze

### Ferrovia

- ferrovia ordinaria
- ferrovia AC/AV



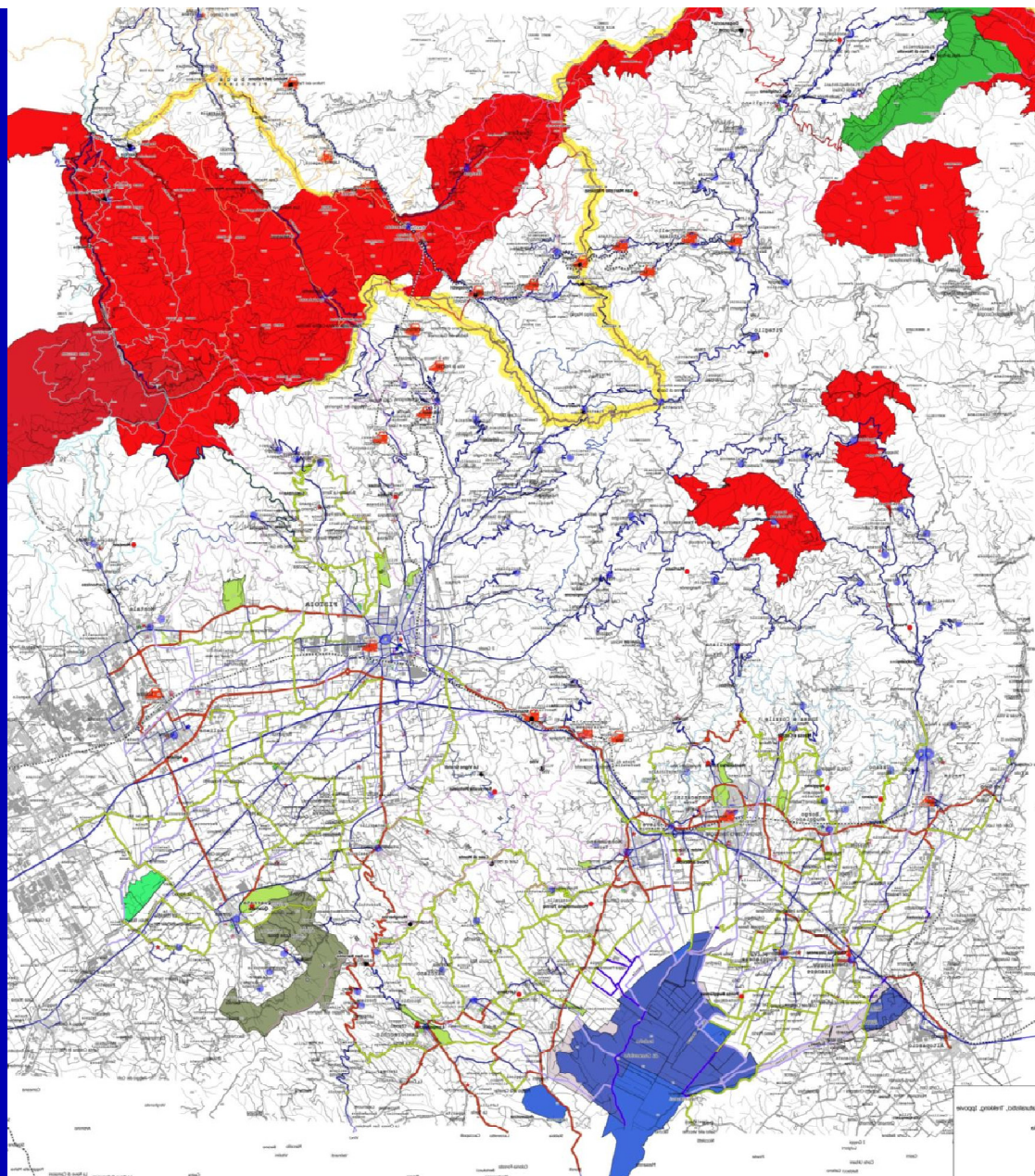
Stazioni ferrovia

### Attrattori

- CENTRO STORICO MAGGIORE
- CENTRO STORICO
- Parchi e Giardini
- Barco Reale
- Riserve Nazionali
- Riserve Regionali - Provinciali
- Anpil
- ZPS
- SIC
- Aree Ramsar

### Scuole

- ★ SCUOLA DELL'INFANZIA
- ★ SCUOLA PRIMARIA
- ★ SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
- ★ SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO
- TPL



Fruizione lenta del paesaggio

## Mobilità dolce

### Legenda

#### Mobilità Dolce

- Percorso su strada a bassa frequenza di traffico
- Ciclabile in sede propria da realizzare
- Percorso naturalistico
- Percorso naturalistico da realizzare

#### Ferrovia

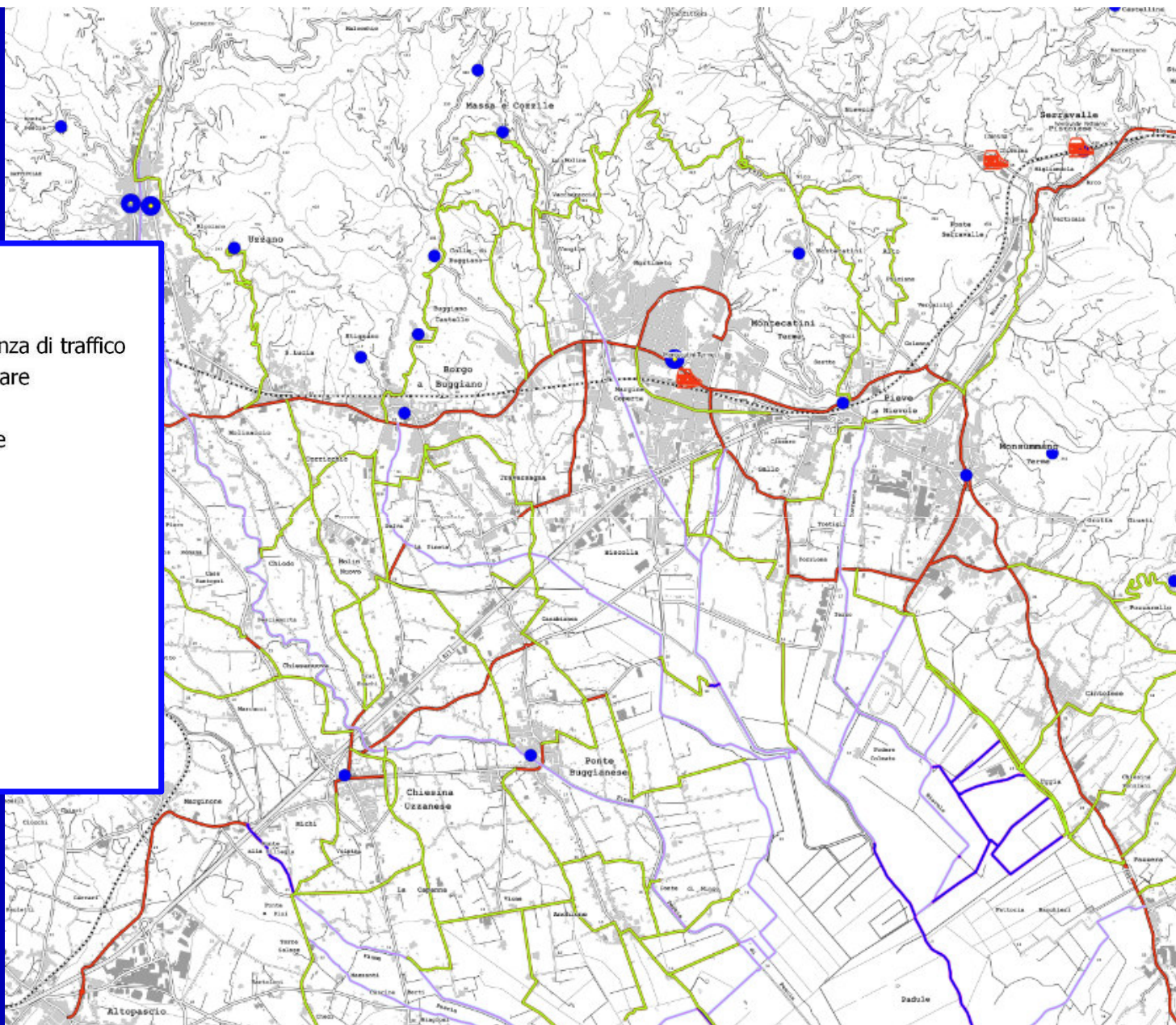
- ferrovia ordinaria
- ferrovia AC/AV



Stazioni ferrovia

#### Borghi storici

- CENTRO STORICO MAGGIORE
- CENTRO STORICO



# Mobilità dolce

## I percorsi dei borghi



Il primo progetto utilizza la GEA (Grande Escursione Appenninica) come asse principale per raggiungere i borghi storici ad essa afferenti e da quest'ultimi prendono vita una serie di collegamenti, denominati Percorsi Appenninici che proseguendo verso valle intercettando percorsi presenti nella Piana Pistoiese e in Valdinievole mettendo in comunicazione fra di loro i borghi storici più significativi della nostra provincia.

# Fruizione lenta del paesaggio

I percorsi dei borghi

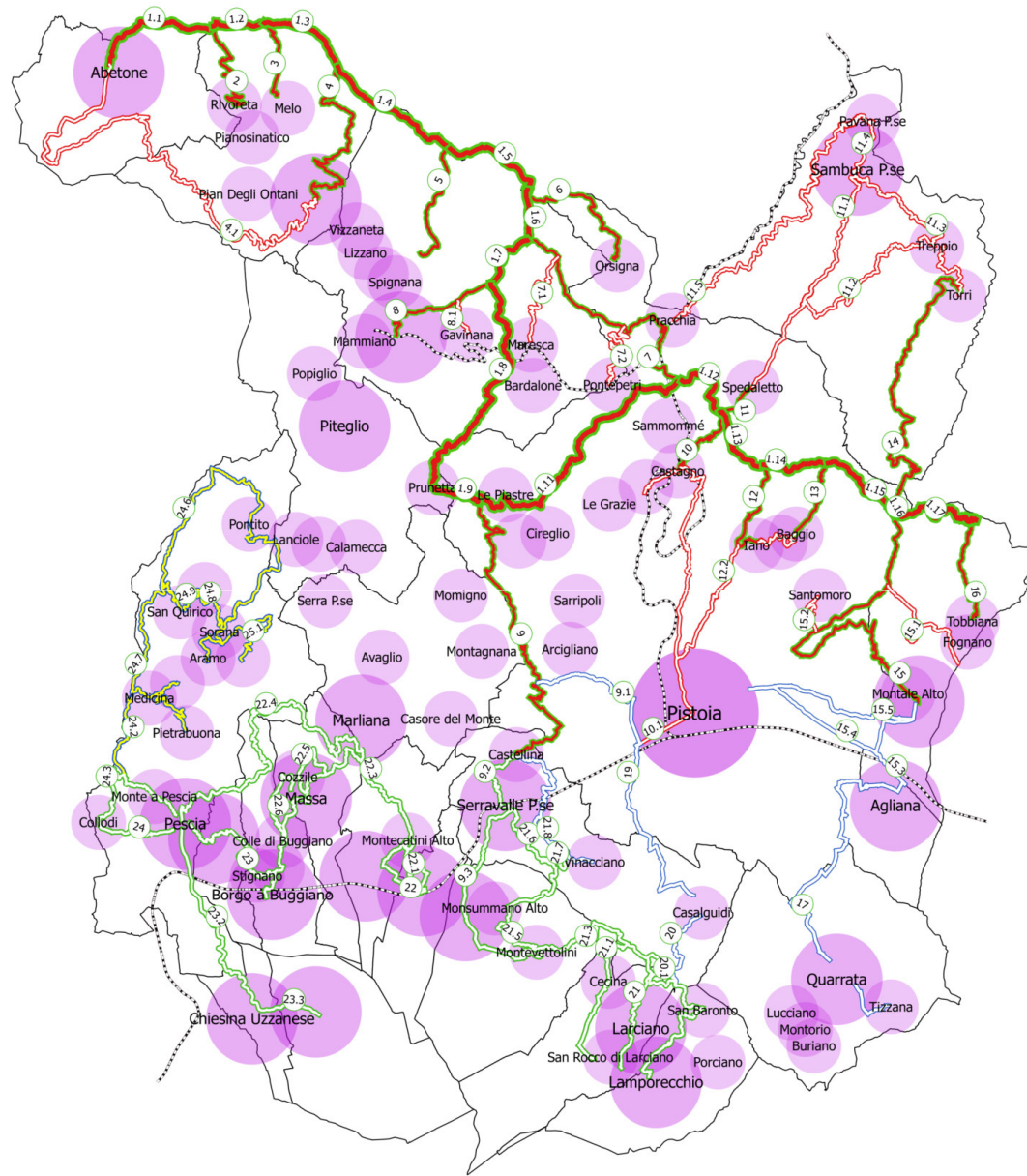
## Legenda

Le Vie dei Borghi

- GEA - Appenninica
- Percorsi collegati a GEA
- Percorsi Appenninici
- Percorsi della Piana Pistoiese
- Percorsi della Valdinievole
- Percorsi della Svizzera Pesciatina



Borghi Storici



## Percorsi GEA (Grande Escursione Appenninica)



## Percorsi collegati a GEA

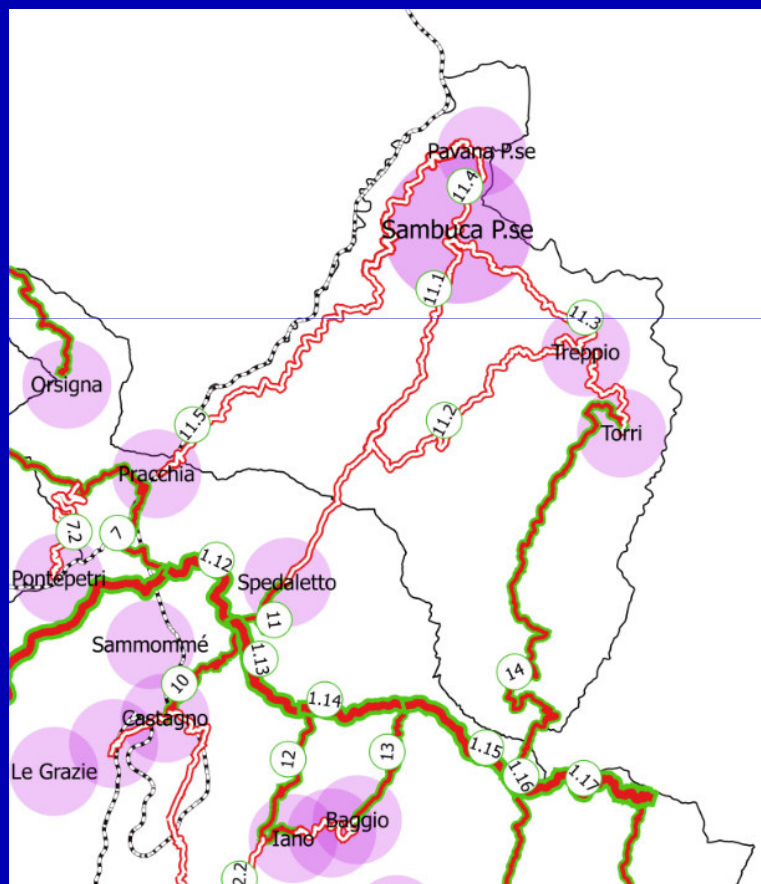
### Percorsi GEA - Grande Escursione Appenninica

Tratto	Info	Km
1.1	Abetone - bivio Rivoreta	5,138
1.2	Bivio Rivoreta - bivio Melo	2,029
1.3	Bivio Melo - bivio Cutigliano	3,476
1.4	Bivio Cutigliano - bivio Spignana	5,473
1.5	Bivio Spignana - bivio Orsigna	4,08
1.6	Bivio Orsigna - incrocio San Marcello P.se - Pracchia	1,89
1.7	Incrocio San Marcello P.se - Pracchia - bivio San Marcello P.se	2,424
1.8	Incrocio San Marcello P.se - Prunetta	10,52
1.9	Prunetta - incrocio Castellina	1,888
1.10	Incrocio GEA - Castellina - Le Piastre	1,866
1.11	Le Piastre - bivio Pracchia	10,02
1.12	Bivio Pracchia - incrocio Spedaletto - Castagno	2,987
1.13	Incrocio Spedaletto - Castagno - bivio Iano	3,03
1.14	Bivio Iano - bivio Baggio	2,652
1.15	Bivio Baggio - bivio Torri	3,005
1.16	Bivio Torri - Incrocio Santomoro - Fognano	0,364
1.17	Incrocio Santomoro Fognano - bivio Tobbiana	4,799

### Percorsi collegati a GEA

Tratto	Info	Km
2	GEA - Rivoreta	7,267
3	GEA - Melo	3,479
4	GEA - Cutigliano	10,67
5	GEA - Spignana	5,228
6	GEA - Orsigna	6,353
7	GEA - Pracchia	11,53
8	GEA - San Marcello P.se	5,166
9	GEA - Castellina	15,86
10	GEA - Castagno	4,086
11	GEA - Spedaletto	2,216
12	GEA - Iano	5,005
13	GEA - Baggio	3,364
14	GEA - Torri	14,81
15	GEA - Santomoro - Montale Alto	16,42
16	GEA - Tobbiana	5,173

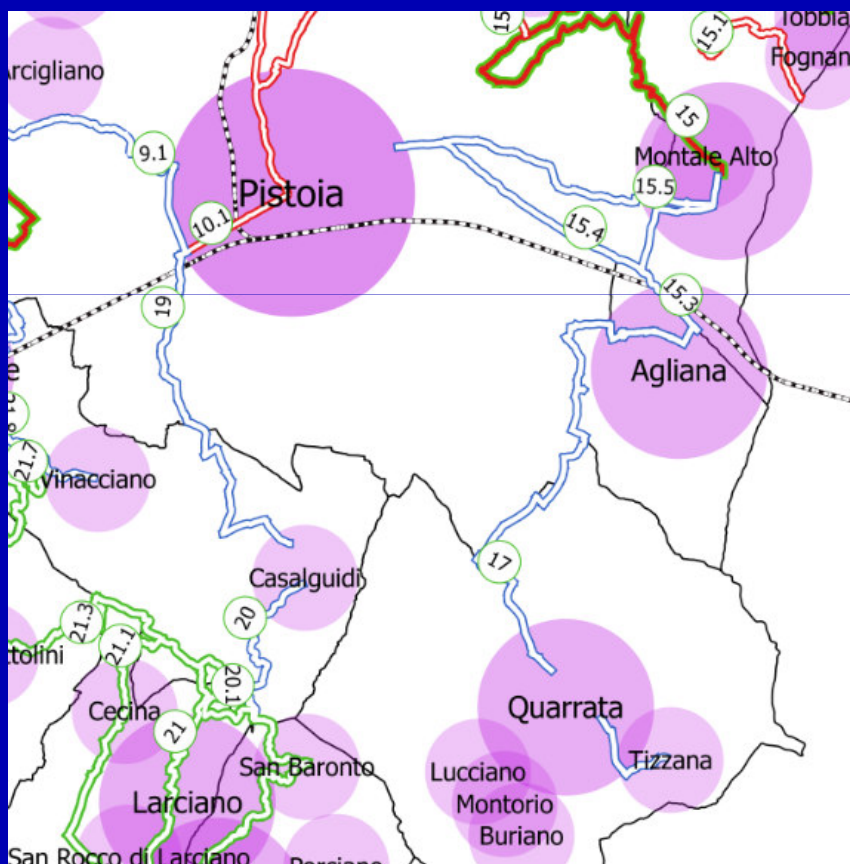
## Percorsi Appenninici



Tratto	Info	Km
4.1	Cutigliano - Lago Nero - Abetone	26,97
7.1	GEA - Pracchia - Maresca	4,715
7.2	GEA - Pracchia - Pontepetri	5,247
8.1	GEA - San Marcello P.se - Gavinana	1,739
10.1	Castagno - Pistoia	13,33
10.2	Castagno - Piteccio	1,795
11.1	Spedaletto - Taviano	11,67
11.2	Spedaletto Taviano - incrocio Treppio	8,576
11.3	Treppio - Taviano	6,049
11.4	Taviano - Pavana P.se	5,916
11.5	Pavana P.se - Pracchia	21,42
12.1	Iano - Villa di Baggio	2,164
12.2	Iano - bivio per Castagno - Pistoia	5,806
12.3	Villa di Baggio - Baggio	0,869
15.1	Fognano	6,09
15.2	Santomoro	2,342

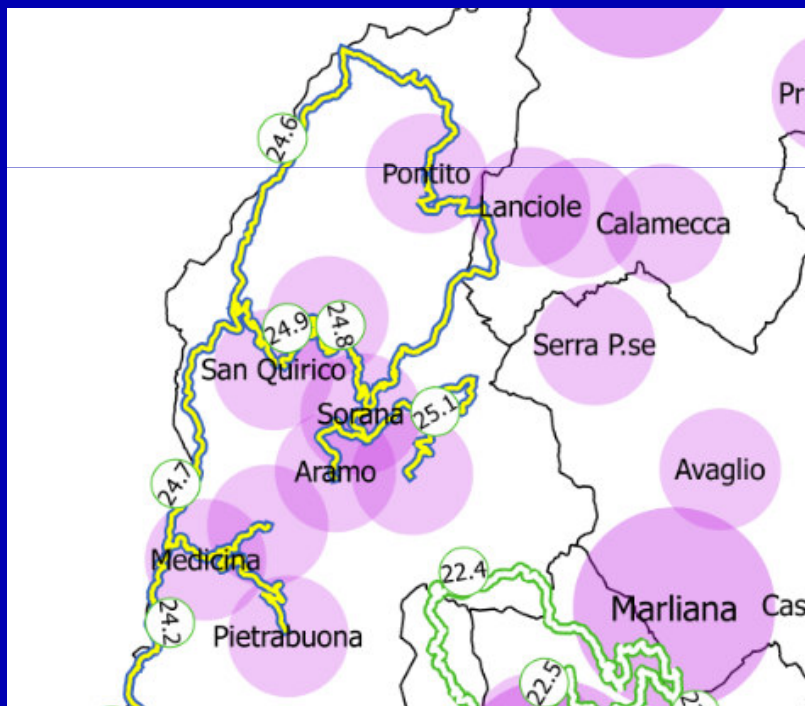


## Percorsi della Piana Pistoiese



Tratto	Info	Km
9.1	GEA - Castellina - Pistoia	6,028
15.3	Montale - Agliana	4,361
15.4	Agliana - Pistoia	4,494
15.5	Montale - Pistoia	6,458
17	Agliana - Quarrata	11,97
18	Quarrata - Tizzana	2,02
19	Pistoia - Casalguidi	7,813
20	Casalguidi - incrocio Laarciano Sambaronto	3,872
21.8	Vinacciano - Castellina	8,062

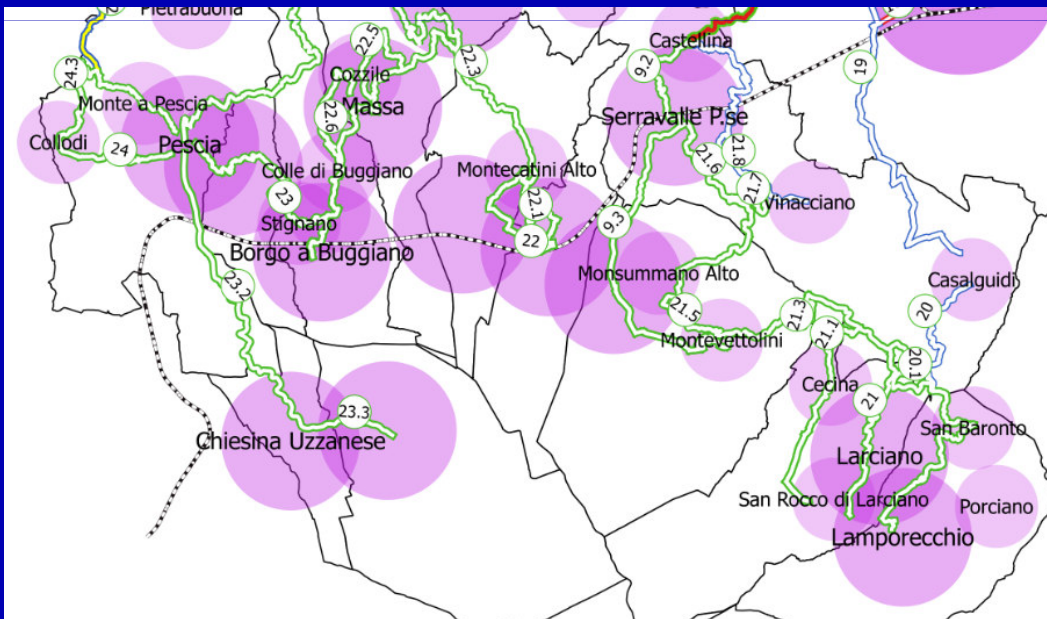
## Percorsi della Valleriana



Tratto	Info	Km
24.2	Bivio Monte a Pesca - Medicina	5,15
24.4	Medicina - Fibbiella	1,106
24.6	Medicina - Pietrabuona	12,88
24.7	Medicina - San Quirico	15,16
24.8	Sorana - Castelveccchio	3,33
24.9	Castelveccchio - San Quirico	1,815
25	Sorana - Aramo	2,862
25.1	Sorana - Vellano	5,119

## Mobilità dolce – I Percorsi dei Borghi

### Percorsi della Valdinievole



Trato	Info	Km
9.2	Castellina - Serravalle P.se	3,668
9.3	Serravalle P.se - Monsummano Terme	4,744
20.1	Larciano - San Baronto	4,917
20.2	San Baronto - Lamporecchio	4,99
21	Incrocio Cecina Larciano - Larciano	6,102
21.1	Incrocio - Cecina - Cecina	2,196
21.2	Cecina - San Rocco di Larciano	3,531
21.3	Incrocio Cecina - Montevettolini	5,76
21.4	Montevettolini - Monsummano Terme	4,924
21.5	Montevettolini - Monsummano Alto	3,598
21.6	Monsummano Alto - Serravalle P.se	6,58
21.7	Monsummano Alto - Incrocio Vinacciano	1,892
22	Montecatini Terme - Pieve a Nievole	3,228
22.1	Pieve a Nievole - Montecatini Alto	2,524
22.2	Montecatini Terme - Montecatini Alto	1,212
22.3	Montecatini Alto - Massa	10,735
22.4	Montecatini Alto - Pescia	17,036
22.5	Montecatini Alto - Cozzile	3,307
22.6	Cozzile - Colle di Buggiano	4,39
22.7	Massa - Colle di Buggiano	2,415
22.8	Colle di Buggiano - Buggiano Castello	1,233
22.9	Buggiano Castello - Borgo a Buggiano	2,844
23	Stignano - Uzzano	4,478
23.1	Uzzano - Pescia	1,47
23.2	Pescia - Chiesina Uzzanese	8,09
23.3	Chiesina Uzzanese - Ponte Buggianese	2,619
24	Pescia - Collodi	3,123
24.1	Pescia - Monte a Pescia	1,28
24.3	Collodi - Monte a Pescia	5,271

Fruizione lenta del paesaggio

I Percorsi della Mobilità quotidiana  
sostenibile

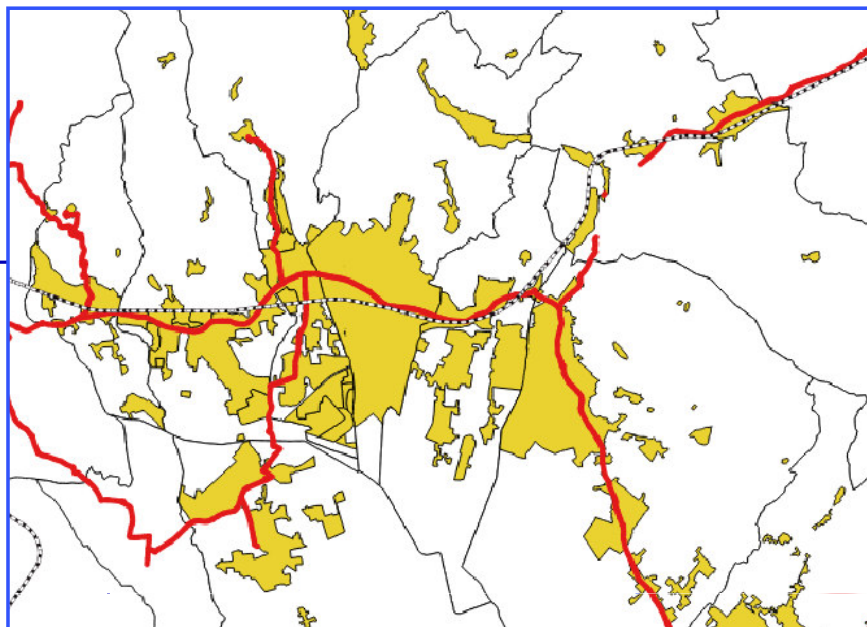


Rete dei percorsi da utilizzare quotidianamente per raggiungere i luoghi di lavoro, i centri abitati maggiori e altri attrattori, in modo alternativo al traffico veicolare

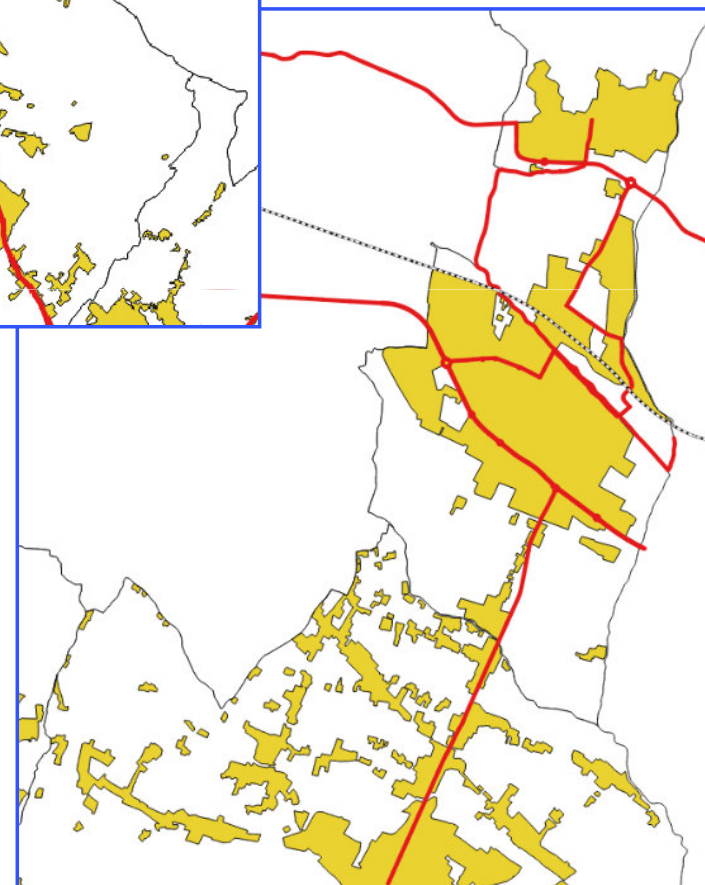
## I Percorsi della Mobilità quotidiana sostenibile

Sono individuati come  
**ATTRATTORI DELLA MOBILITA'  
QUOTIDIANA:**

- Centri urbani
- Aree industriali
- Stazioni ferroviarie
- Scuole
- Ospedali
- Centri commerciali
- ...



Valdinievole



Area pistoiese

Fruizione lenta del paesaggio

## I Percorsi del Verde



La Rete dei percorsi dedicati al tempo libero che collegano le aree verdi di carattere sovracomunale, ovvero le aree naturalistiche, i parchi pubblici o aperti al pubblico

Fruizione lenta del paesaggio  

---

I Percorsi del Verde

Sono individuati come **ATTRATTORI**:

-Parchi e giardini aperti al pubblico

(ad esempio San Marcello P.se Piteglio: Parco delle Stelle, Foresta del Teso, Macchia Antonini, Percorso Fap, Area attrezzata Ponte Sospeso;

Pistoia: Parco di Villa Puccini, Fattoria di Celle, Giardino zoologico;

Quarrata: Barco Reale mediceo, Parco di Villa La Magia; Montecatini: Parco

delle Terme; Lamporecchio: Parco di Villa Spicchio, Parco Villa Rospigliosi;

Pescia: Giardino Garzoni a Collodi, Parco di Pinocchio);

- Riserve Nazionali;

- Riserve Regionali – Provinciali;

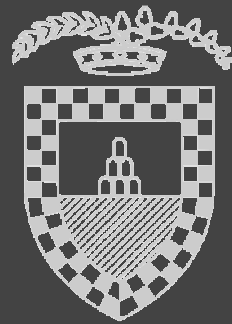
- ANPIL – Area Naturale Protetta di Interesse Locale;

- ZPS – Zona di protezione speciale;

- SIC – Sito di interesse comunitario;

- Padule di Fucecchio (Aree Ramsar – aree soggette alla Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale);





# Le infrastrutture per la mobilità





# Aggiornamento situazione delle infrastrutture della Variante PTC 2009

## Legenda

### VIABILITA' ESISTENTE

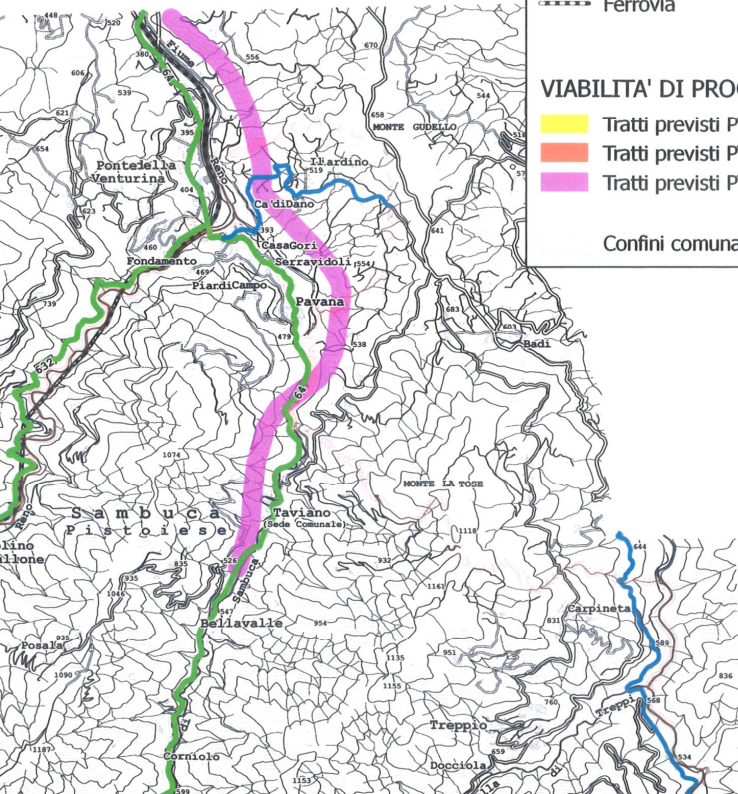
- Rete primaria di TRANSITO e SCORRIMENTO
- Rete secondaria *della VIABILITA' regionale*
- Rete di supporto.

— Ferrovia

### VIABILITA' DI PROGETTO - PREVISIONI VARIANTE PTC 2009

- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati
- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati in parte
- Tratti previsti PTC 2009 - non realizzati

Confini comunali



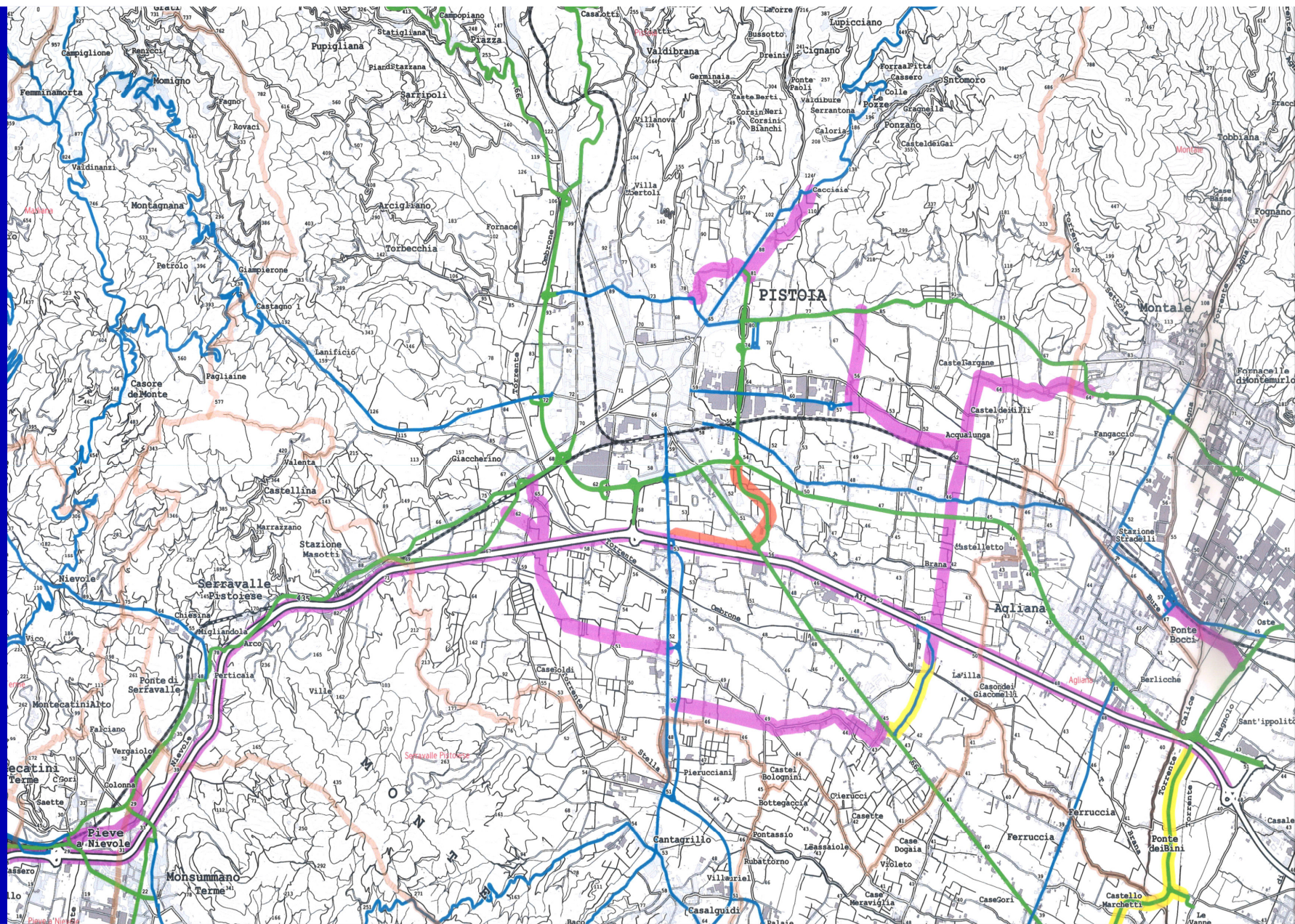
Il P.T.C. persegue la realizzazione degli obiettivi del Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione Toscana (PRIIM).

1. Rete primaria di transito e scorrimento (Autostrada)
2. Rete secondaria della viabilità regionale
3. Rete ulteriore della viabilità di interesse regionale (di supporto)
4. Rete ferroviaria regionale (raddoppio ferrovia Pistoia - Lucca)
5. rete degli impianti a fune a servizio del turismo sciistico

La rete di supporto è costituita dalle strade comunali e dai tratti di strade provinciali che non hanno le funzioni di primario collegamento intercomunale e che pertanto assolvono ad una funzione di collegamento fra aree e centri di interesse comunale

## Piana Pistoiese

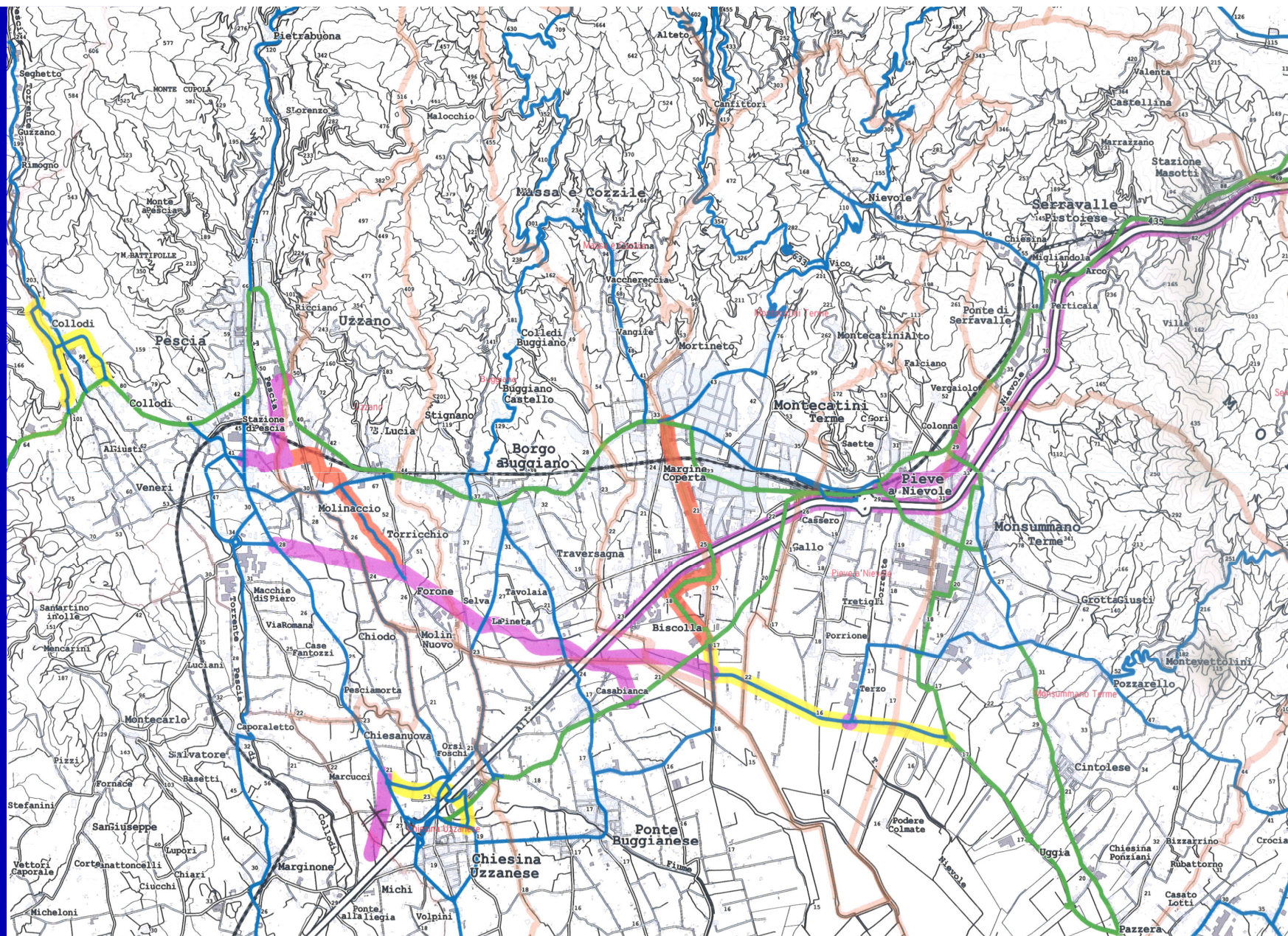
- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati
- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati in parte
- Tratti previsti PTC 2009 - non realizzati

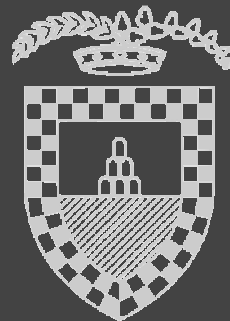


La rete di supporto è costituita dalle strade comunali e dai tratti di strade provinciali che non hanno le funzioni di primario collegamento intercomunale e che pertanto assolvono ad una funzione di collegamento fra aree e centri di interesse comunale

## Valdinievole

- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati
- Tratti previsti PTC 2009 - realizzati in parte
- Tratti previsti PTC 2009 - non realizzati





# I caratteri idrogeomorfologici

Analisi idrologiche e idrauliche

Provincia di Pistoia - Ufficio di Piano



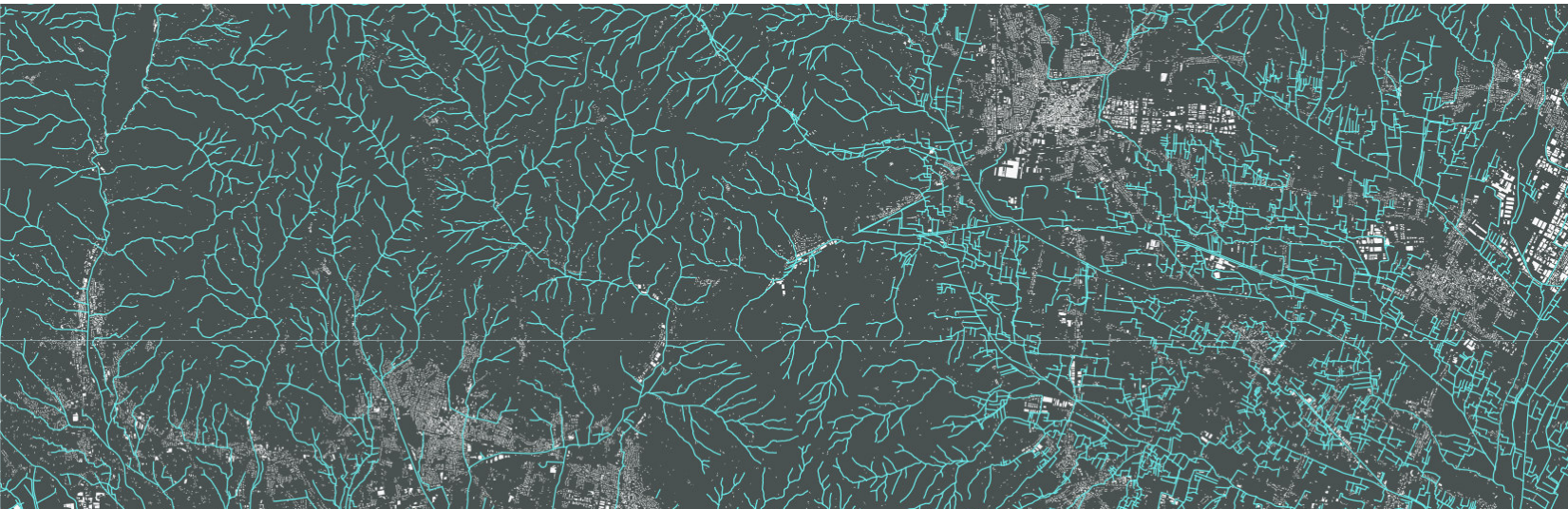
## Sommario relativo alla precedente riunione

---

- a) Reticolo idrografico della L.R. 101/2016
- b) Bacini e sottobacini idrografici
- c) Concetto di comparto come area di studio

# Reticolo idrografico

---



L.R. n. 101/2016

Il reticolo di gestione, approvato con [D.C.R. n. 57/2013](#), contiene tutte le aste dei corpi idrici presenti sul territorio toscano. Le informazioni afferenti ai corpi idrici, si limitano a classificare le aste in base al [nome](#), appartenenza alla 101, [ai principi di corretta manutenzione](#), al consorzio di appartenenza.

## Bacini idrografici e sottobacini idrografici

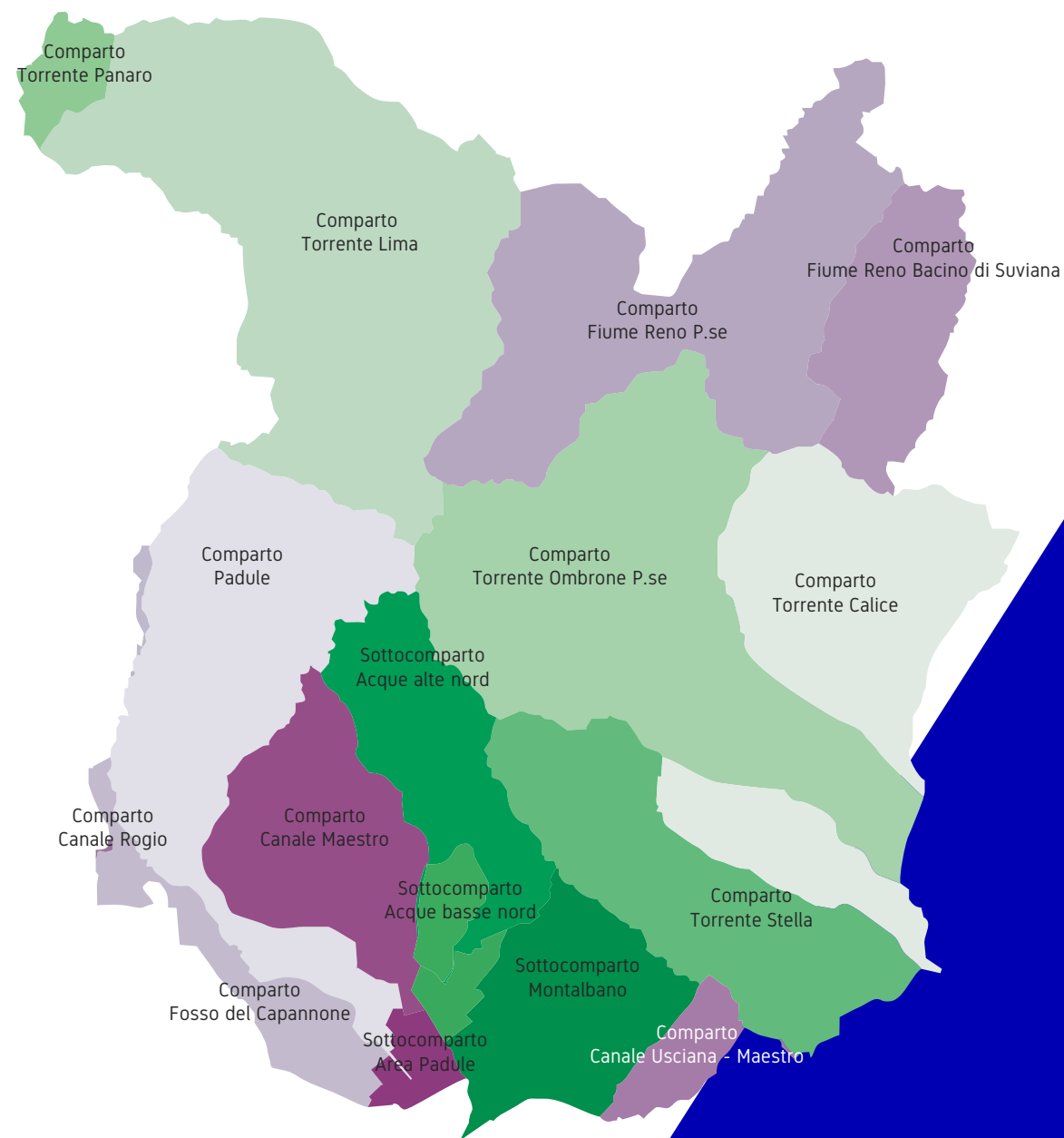
Il territorio della provincia di Pistoia è interessato da quattro grandi bacini idrografici, Po, Serchio, Reno e Arno.

Tendendo presente il Reticolo della 101, e i rapporti idrologici di creazione dei flussi idrici nelle parti collinari e montane delle aree di drenaggio sono stati individuati i sottobacini.



- Bacino Po
- Bacino Serchio
- Bacino Reno
- Bacino Arno

69  
Sottobacini



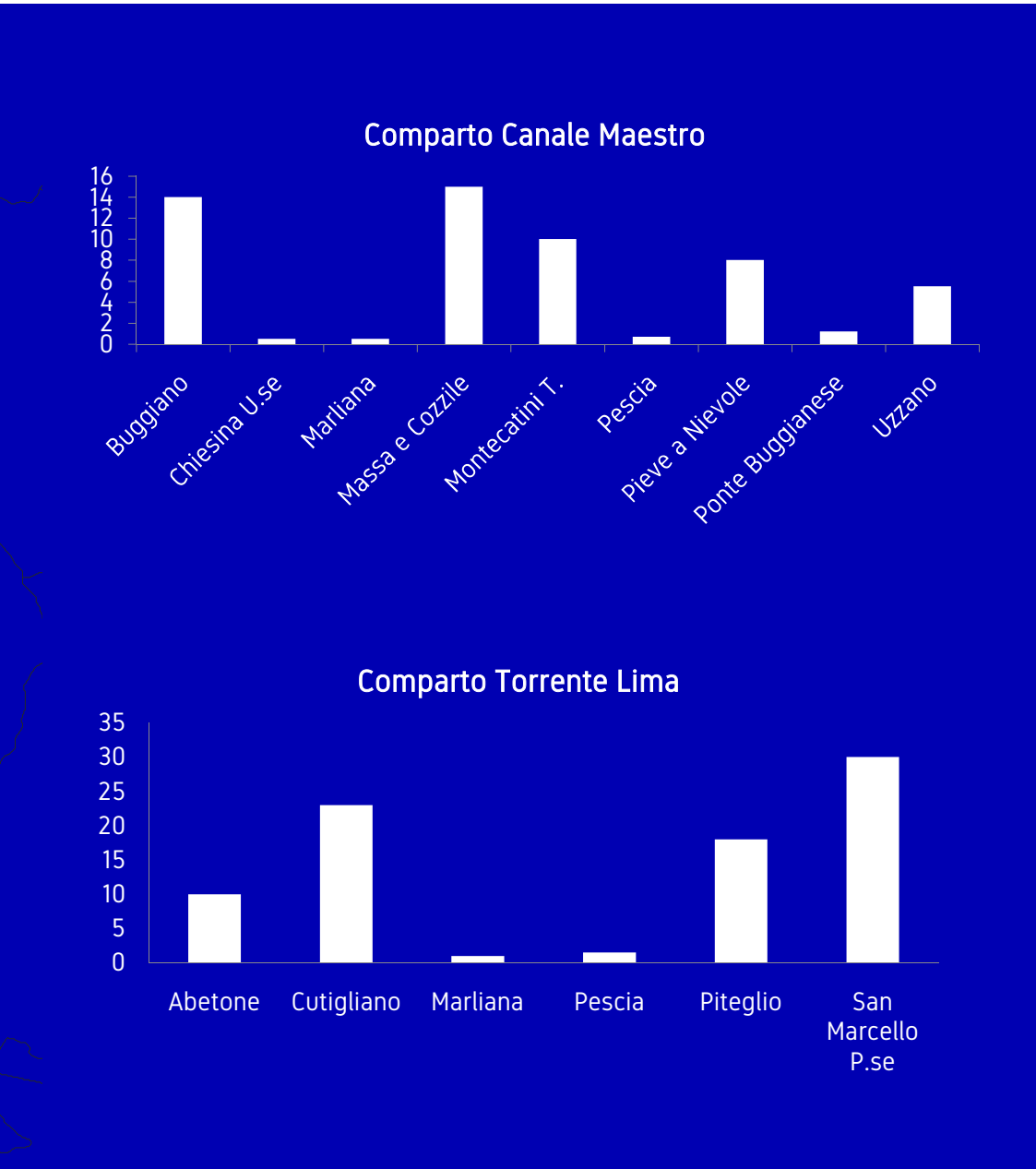
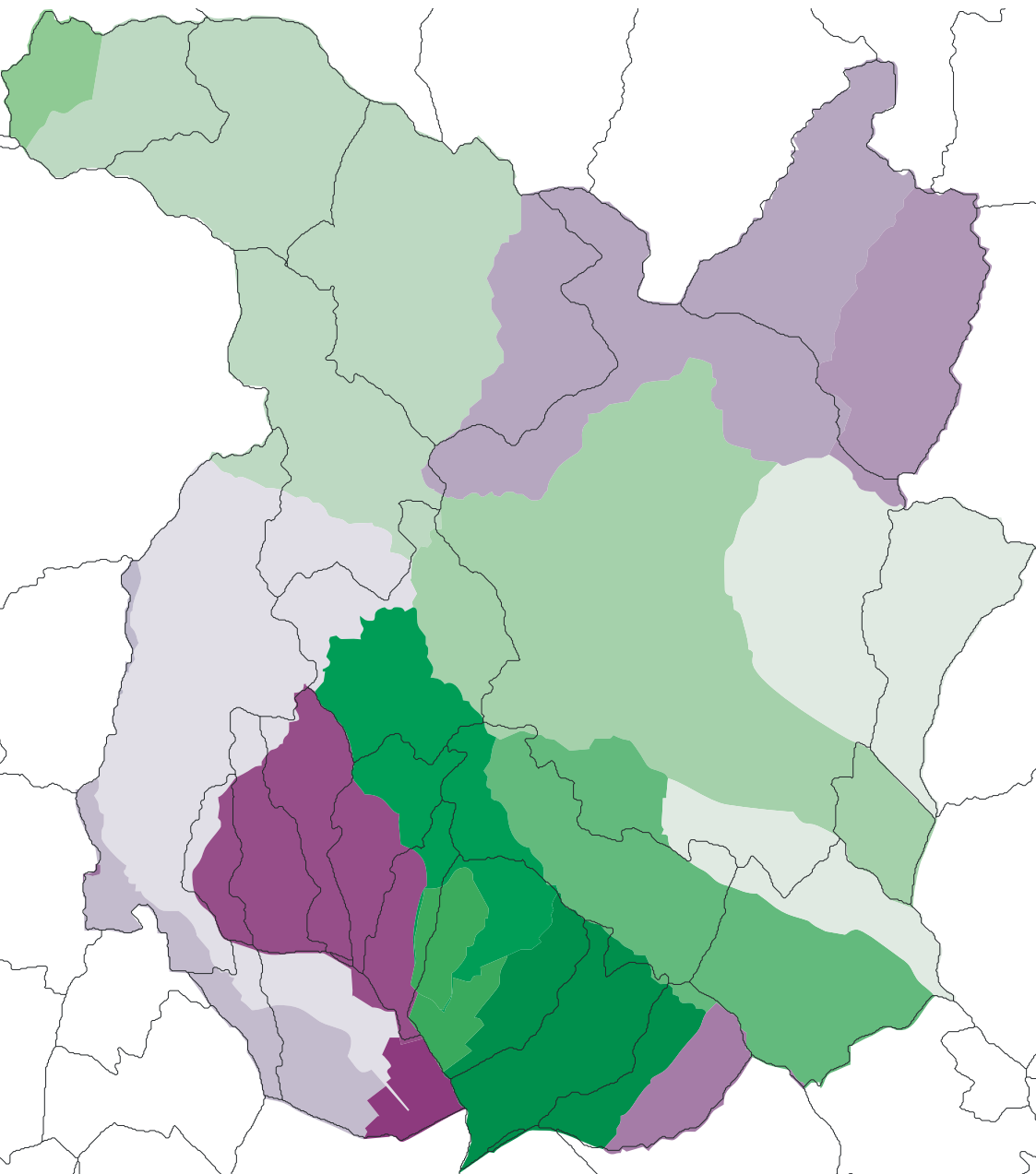
## Comparti

Il comparto è il concetto base della nostra proposta di lavoro.

Studi idraulici affrontati a livello intercomunale che favoriscano il raggiungimento di due obiettivi:

- A. Eliminazione delle incoguenze oggi presenti negli strumenti urbanistici comunali.
- B. Congruo risparmio di denaro pubblico.





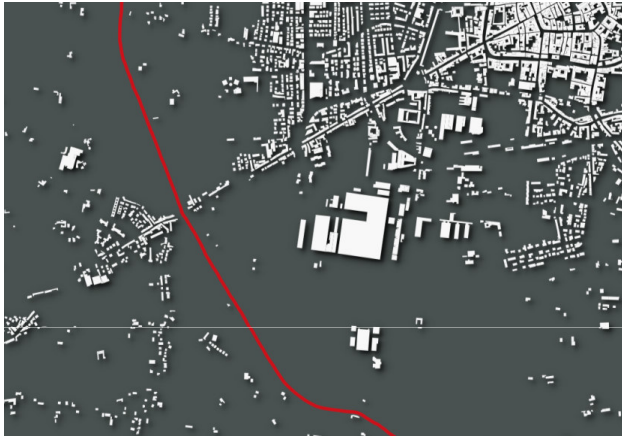


## Banche dati

---

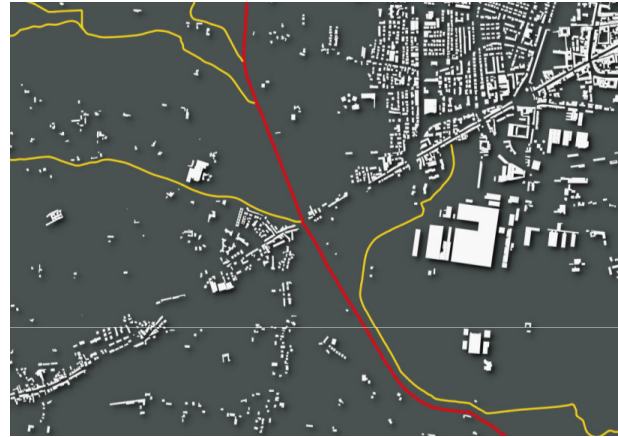
La costruzione e l'aggiornamento delle  
informazioni di base del Reticolo 101/2016

# Metodologia di classificazione



Reticolo primario

Fiumi principali così come individuati dalle **Autorità di Bacino**. Questi corpi idrici sono riferimento primario per le verifiche idrauliche così come prodotte nel modello idraulico fornito dall'**Autorità di Bacino**.



Reticolo secondario

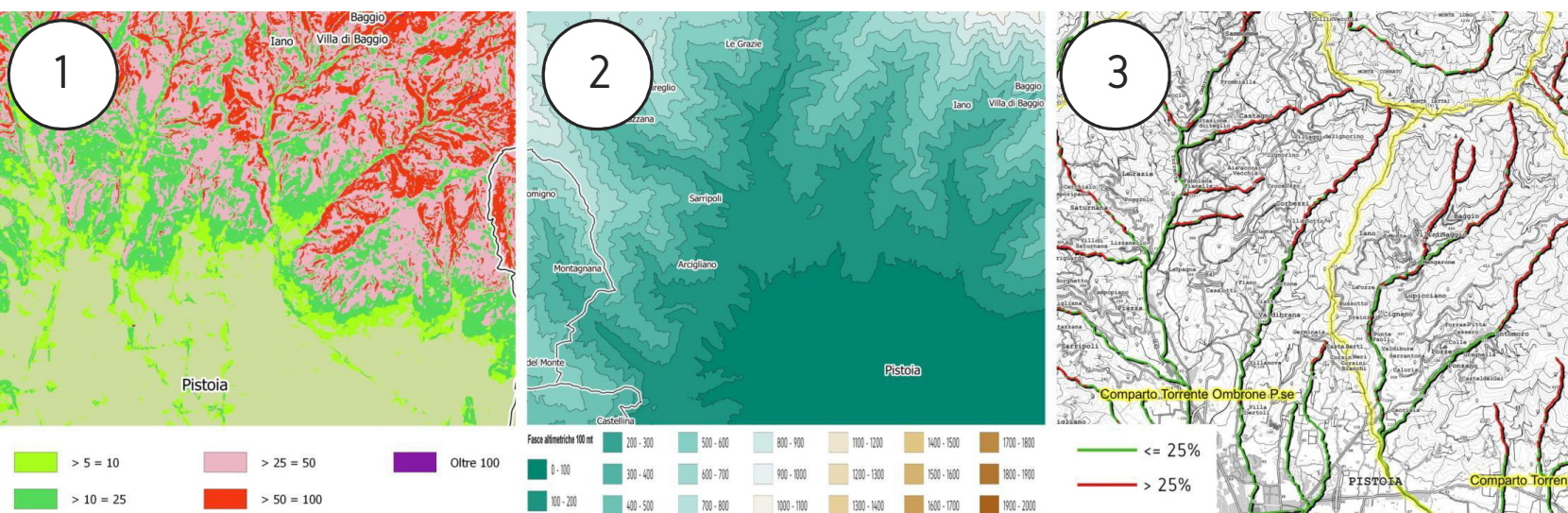
Fiumi principali sotto il profilo idraulico, individuati dalla ex **D.C.R. 230/94** presenti nel P.I.T. del 2000 e integrati con altri corsi di acqua non classificati all'epoca ma ritenuti di **analoga rilevanza**.



Reticolo terziario

Queste aste, valutando le condizioni di ristagno e **allagabilità o di erosione e trasporto solido**, possono essere utilizzate per estendere le conoscenze di particolari **aree critiche**.

# Criteri per verifiche idrauliche P.S.



Le classi di pendenza adottate 0-10%, 10-25% e oltre il 25% sono state utilizzate per valutare i punti di passaggio tra tratti montani-collinari e di pianura.

Dall'analisi condotta risulta ragionevole assumere la condizione di pendenza del 25% per sostituire l'analisi idraulica propria dei tratti di pianura con una finalizzata allo studio delle dinamiche geomorfologiche.



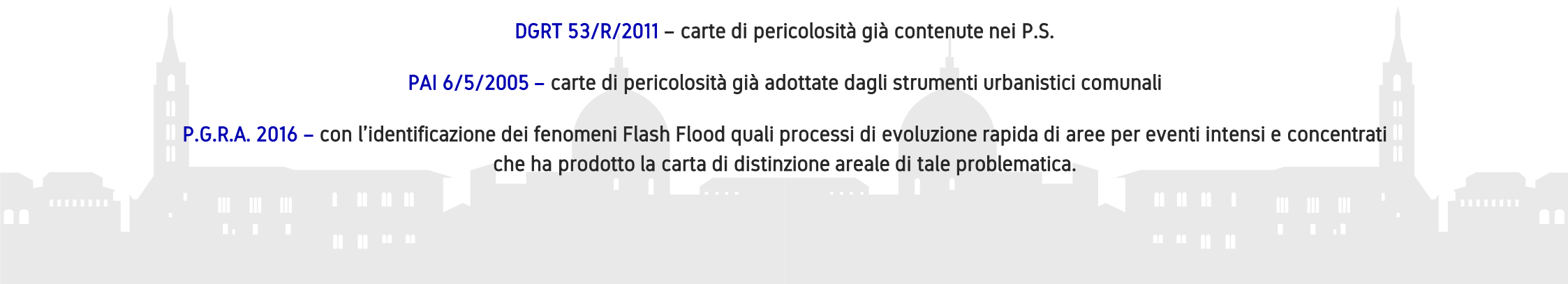
# Rilevanza areale della propensione al dissesto idrogeomorfologico

Ad oggi, questo tema viene analizzato dagli strumenti di caratterizzazione e valutazione della pericolosità geomorfologica per l'utilizzazione del territorio costituiti da:

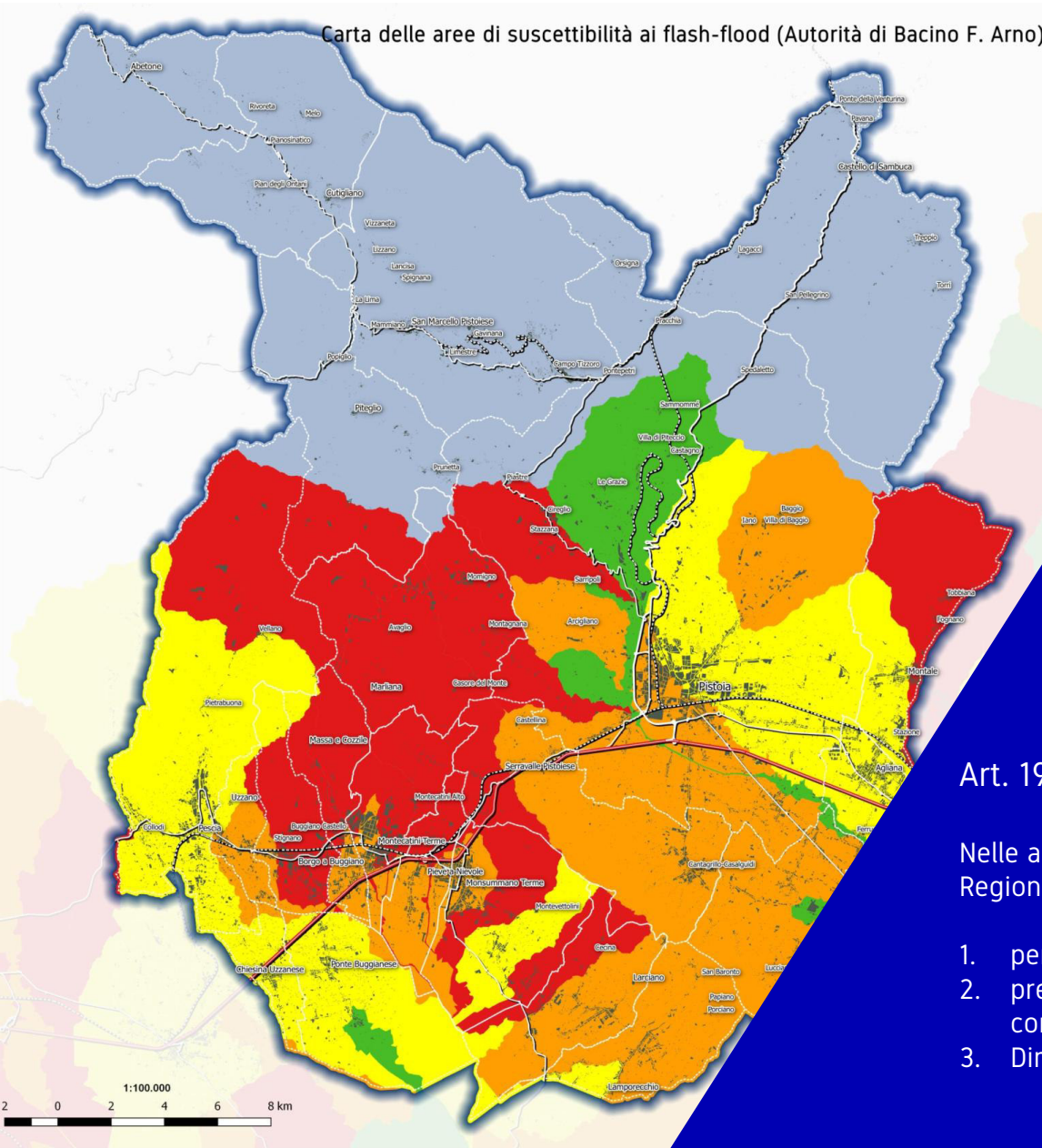
**DGRT 53/R/2011** – carte di pericolosità già contenute nei P.S.

**PAI 6/5/2005** – carte di pericolosità già adottate dagli strumenti urbanistici comunali

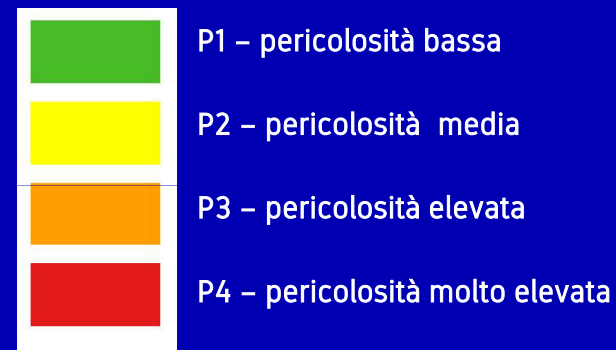
**P.G.R.A. 2016** – con l'identificazione dei fenomeni Flash Flood quali processi di evoluzione rapida di aree per eventi intensi e concentrati che ha prodotto la carta di distinzione areale di tale problematica.



Carta delle aree di suscettibilità ai flash-flood (Autorità di Bacino F. Arno)



# P.G.R.A. - AdB Arno Carta delle aree suscettibili ai flash flood



Art. 19 della Disciplina del PGRA indica:

Nelle aree a pericolosità molto elevata ed elevata, per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province e i Comuni, si attengono ai seguenti indirizzi:

1. per le aree urbanizzate - piani di protezione civile
2. previsioni nuove edificazioni - criteri per mitigare gli effetti di eventi intensi e concentrati
3. Diminuzione della vulnerabilità degli elementi esposti - azioni di difesa locale

# Classi di pendenza del reticolo **idrografico**

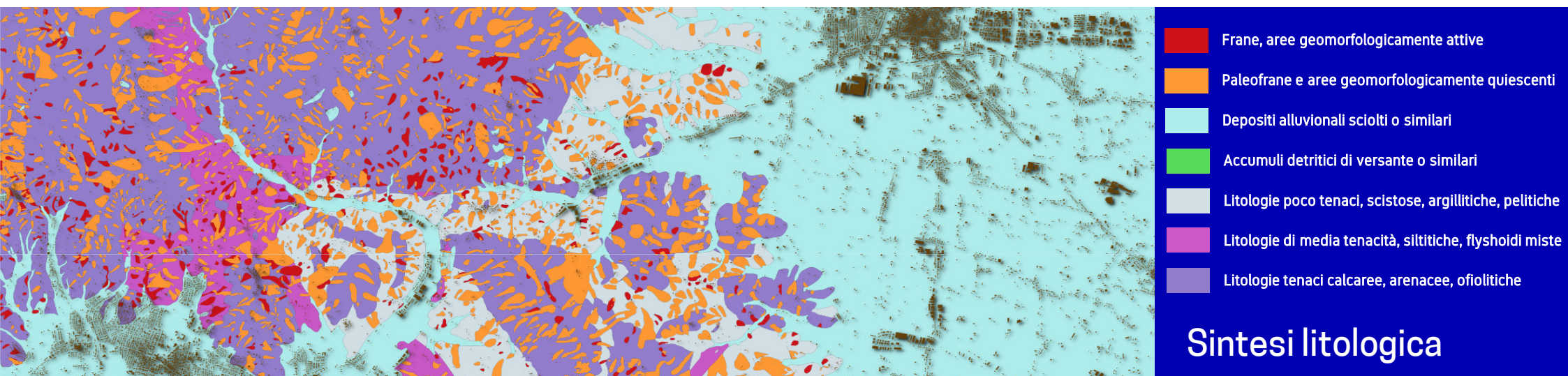
Diversa energia e capacità erosiva dei flussi idrici incanalati nel reticolo idrografico



Utilizzando i **DEM fornito dalla Regione Toscana 10x10** mt sono state identificate le pendenze del territorio e successivamente attribuite al Reticolo 101 aggregandole in sei classi significative ai fini **geomorfologici**.

# Condizioni litologiche dei versanti lungo il **reticolo**

Tenacità di resistenza e stabilità dei terreni presenti sui versanti



Per stimare la **fragilità del territorio** in rapporto all'azione erosiva, è stata effettuata una classificazione litologica ottenuta dall'aggregazione delle informazioni presenti nella **Carta geologica del CARG**. Le sette classi ottenute sono state assegnate ad ogni **corpo idrico** del reticolo della 101.



# Analisi

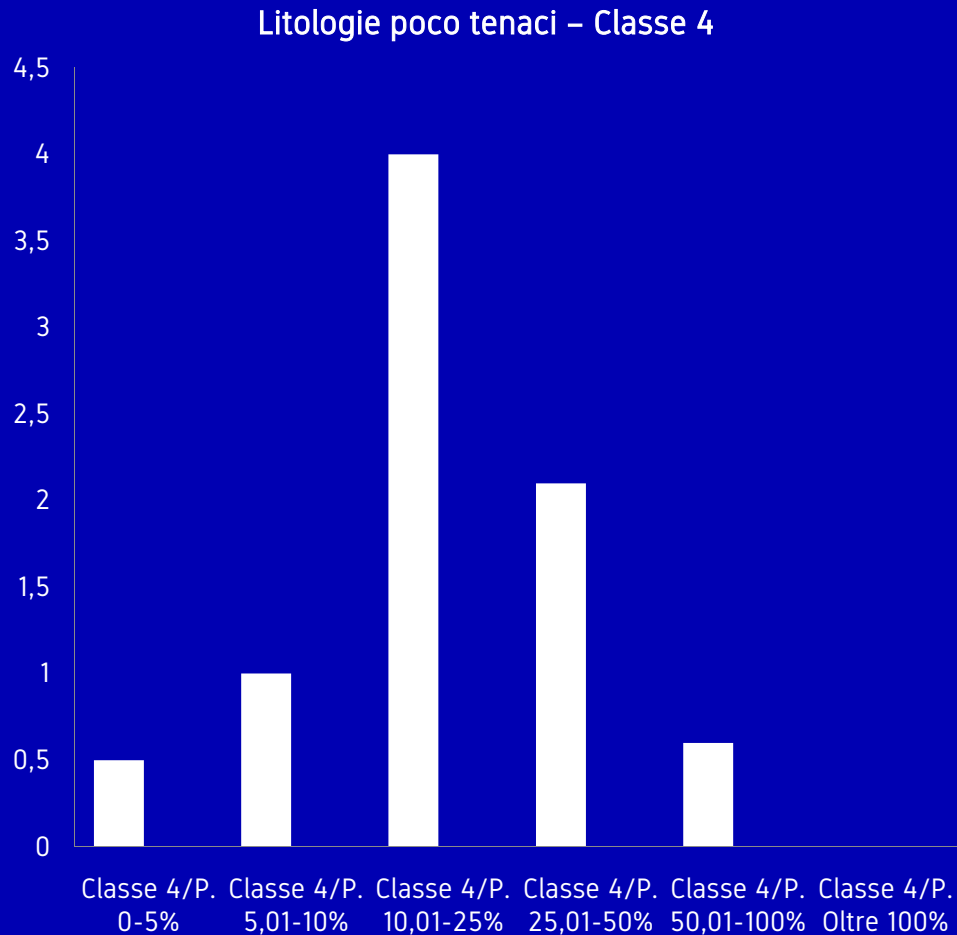
42 diverse condizioni di rapporto litologie - pendenze

## Litologia

- frane, aree geomorfologicamente attive
- paleofrane e aree geomorfologicamente quiescenti
- depositi alluvionali sciolti o similari
- accumuli detritici di versante sciolti o similari
- litologie poco tenaci, scistose, argillitiche, pelitiche
- litologie di media tenacità, siltitiche, flyshoidi miste
- litologie tenaci calcaree, arenacee, ofiolitiche

## Pendenze reticolo

- pendenza 0-5%
- pendenza 5-10%
- pendenza 10-25%
- pendenza 25-50%
- pendenza 50-100%
- pendenza oltre 100%



## Distribuzione suscettibilità all'evoluzione idrogeomorfologica

---

329 sottobacini all'interno dei quali si sono distinte  
seguenti condizioni di criticità:

per aree instabili attive a prescindere dalla pendenza  
**criticità Molto Elevata**

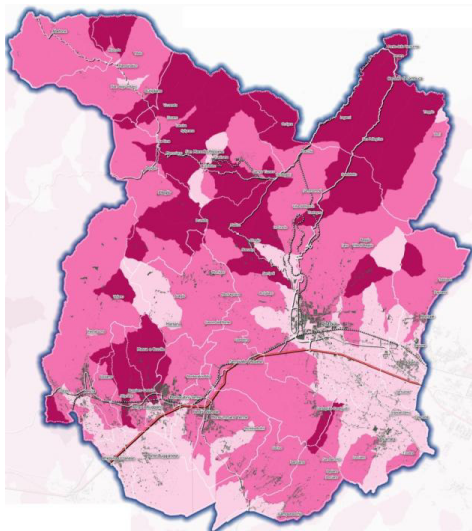
per aree a pendenze superiori a quella "critica"  
**criticità Elevata**

per aree a pendenze uguali a quella "critica"  
**criticità Media**

per aree a pendenze inferiori a quella "critica"  
**criticità Mediocre**

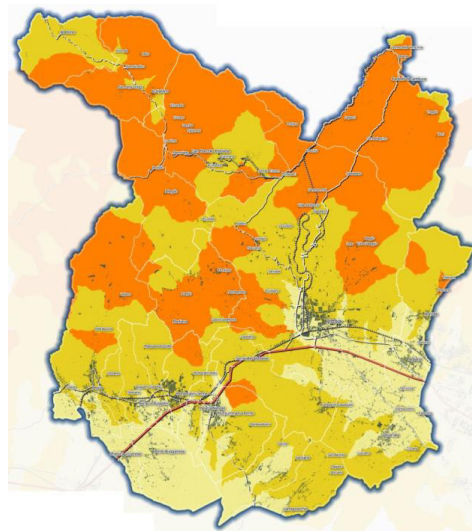


# Suscettibilità all'evoluzione idrogeomorfologica - **sintesi**



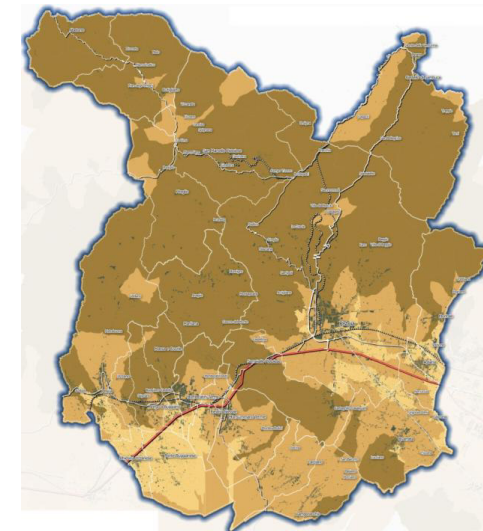
Criticità molto elevata

Aree instabili attive a prescindere dalla pendenza



Criticità elevata

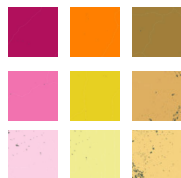
Aree a pendenza superiore a quella "critica"



Criticità media

Aree a pendenza uguale a quella "critica"

Rilevanza areale in ml/mq della diversa condizione di criticità



condizione di criticità di estensione superiore alla media sull'intero territorio - **rilevanza importante**

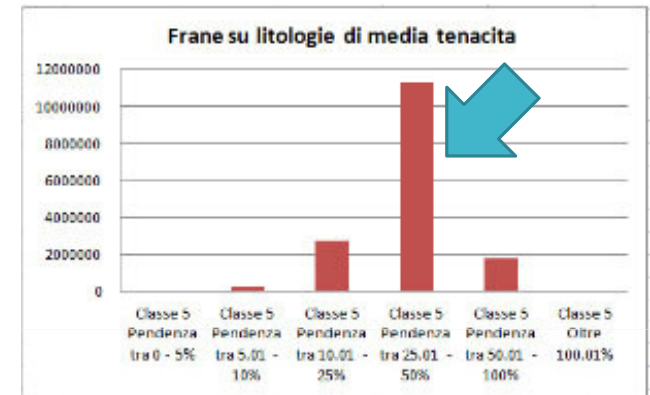
condizione di criticità di estensione inferiore alla media sull'intero territorio - **rilevanza significativa**

assenza di condizione di criticità - **rilevanza minima**

# Identificazione della pendenza considerata “critica”

- ◇ depositi alluvionali sciolti o similari
- ◇ accumuli detritici di versante sciolti o similari
- ◇ litologie poco tenaci, scistose, argillitiche, pelitiche
- ◇ litologie di media tenacità, siltitiche, flyshoidi miste
- ◇ litologie tenaci calcaree, arenacee, ofiolitiche

Frane su detriti di versante sciolti o similari



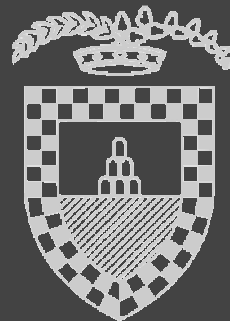
## Tipologia di substrato di pertinenza

Tipologia di substrato delle aree riconosciute in attività geomorfologica dal CARG

## Distribuzione areale della aree in frana attiva per le 5 tipologie di substrato

Identificazione della pendenza considerata critica per ciascuna tipologia di substrato quale classe di pendenza che per ciascuna tipologia di substrato mostra la più alta estensione di aree in frana attiva.

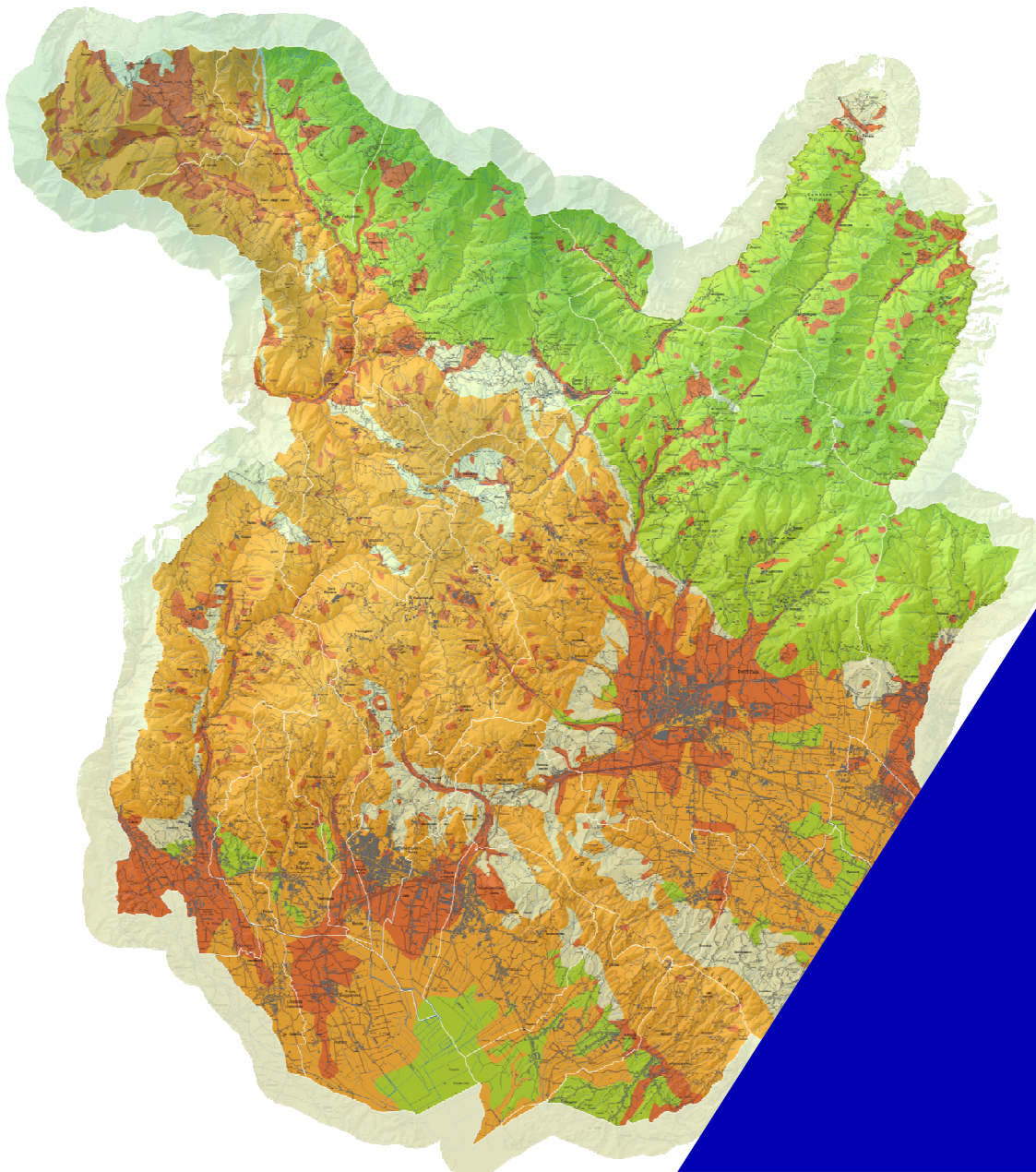
Si è quindi considerata critica la classe di pendenza maggiormente rappresentata con frane attive, assumendola come inclinazione del reticolo idrografico che mantiene attiva una situazione di disequilibrio.



# Risorsa idrica di sottosuolo

Sfruttamento della falda e protezione risorsa idrotermale

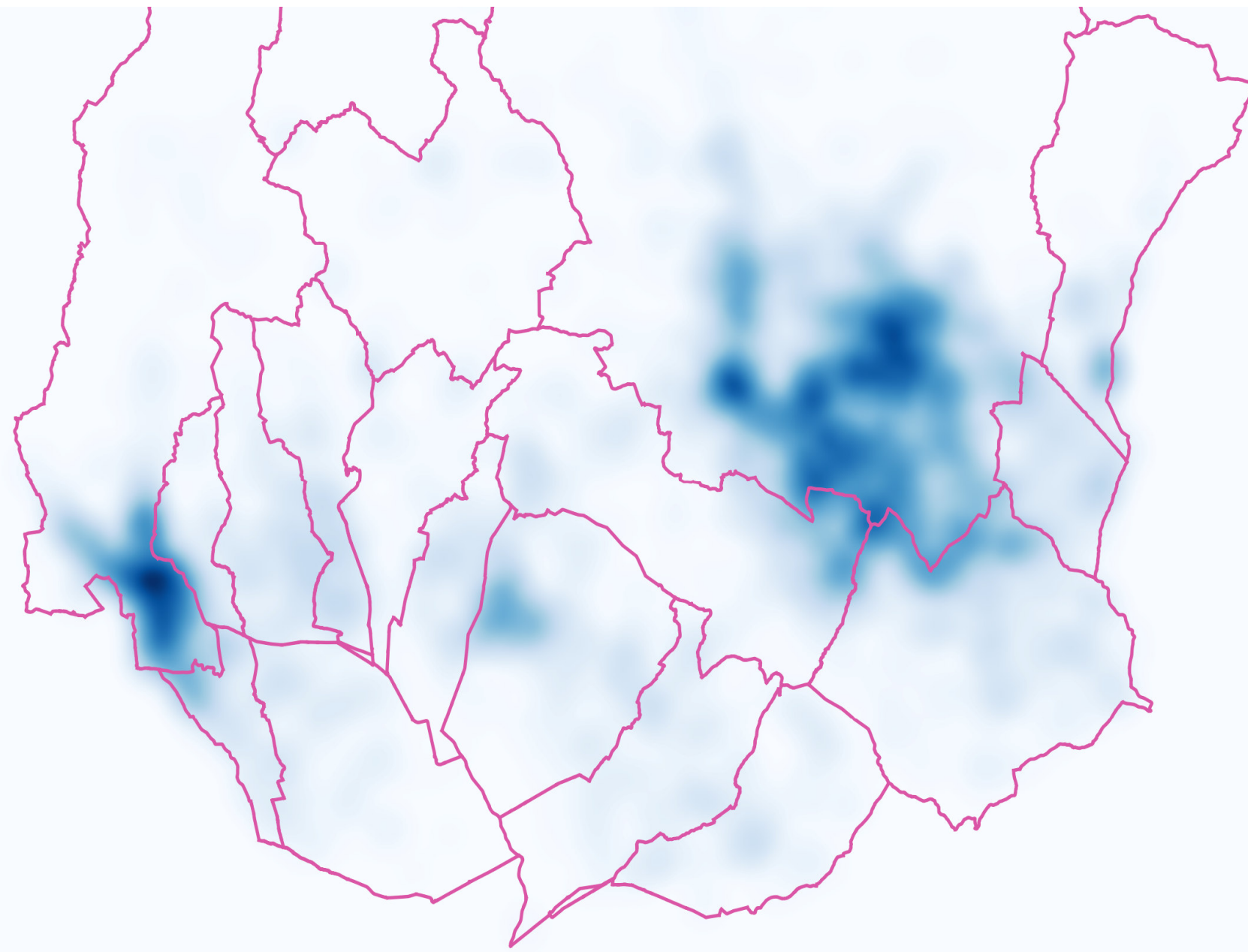




# Fragilità degli acquiferi

CLASSE DI VULNERABILITA'

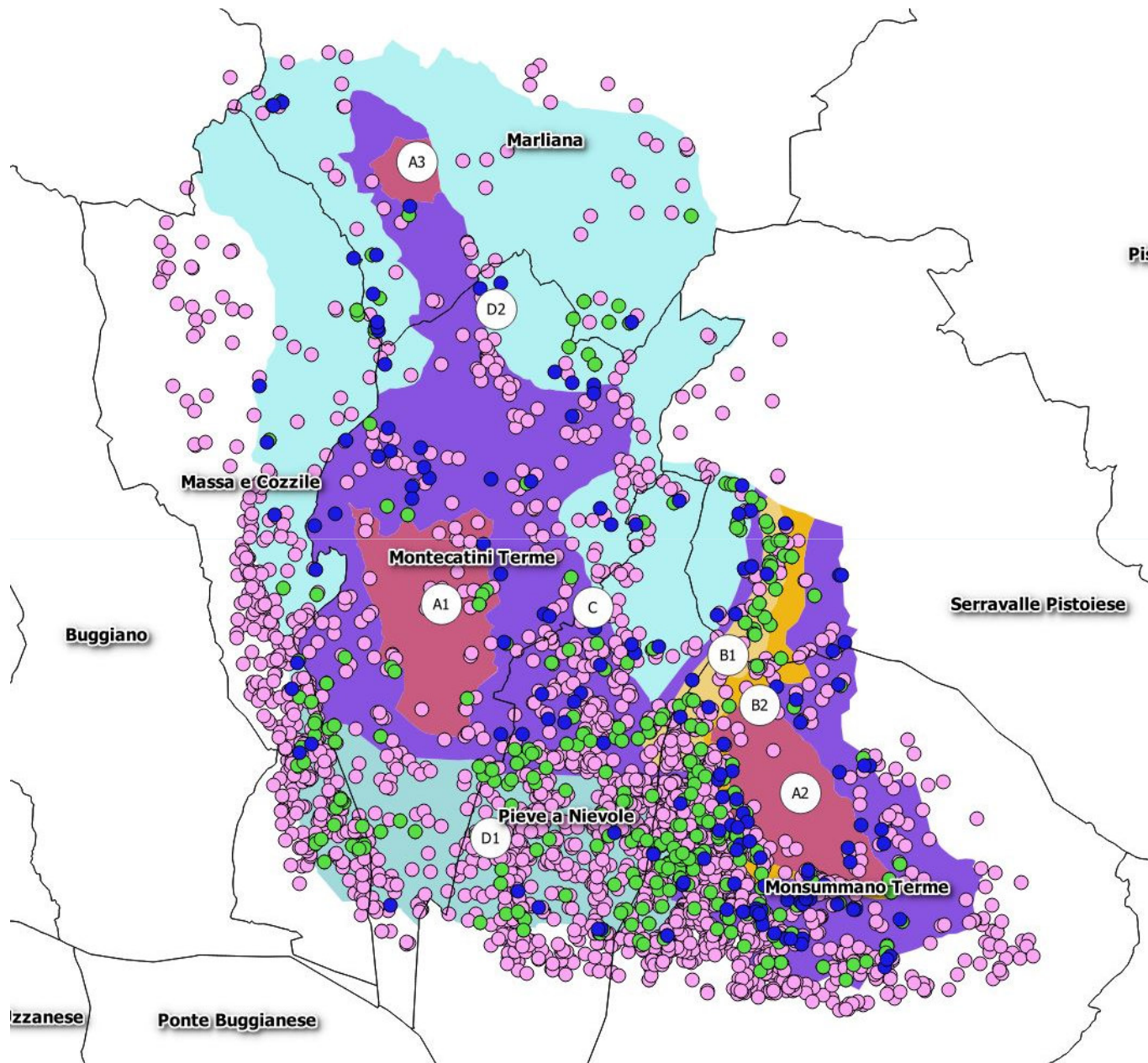
	1a - Bassa
	2a - Medio Bassa
	3a - Medio Alta
	4a - Alta



## Sfruttamento della falda

---

Densità di concentrazione  
di pozzi sul territorio



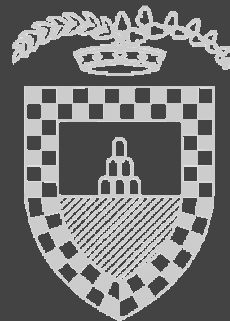
## Aree di protezione termale

### Aree\_DGRT\_73\_14

- A1 - Zona suscettibile, a rapido covogliamento di inquinanti verso le falde termali
- A2 - Zona suscettibile, a rapido covogliamento di inquinanti verso le falde termali
- A3 - Zona suscettibile, a rapido covogliamento di inquinanti verso le falde termali
- B1 - Zona dove potenzialmente possono esistere falde profonde connesse con le falde termali
- B2 - Zona dove potenzialmente possono esistere falde profonde connesse con le falde termali
- C - Zona suscettibile di convogliare inquinanti verso le falde termali o di influirne significativamente sul regime
- D1 - Zona dove potenzialmente possono esistere falde profonde connesse con le falde termali
- D2 - Zona dove potenzialmente possono esistere falde profonde connesse con le falde termali

- Pozzi ISPRA
- Pozzi REGIONE TOSCANA
- Pozzi CENSIMENTO PROVINCIA

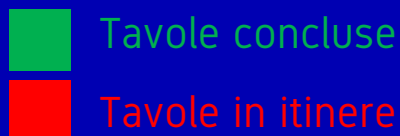




# Elaborati del Piano

Tavole, disciplina e relazione





# Elenco elaborati

## **Tav.1 - Uso del suolo**

## **Tav. 2 - Il Patrimonio Territoriale**

## **Tav. 3 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Sistema idro-geo-morfologico**

Carta dei sistemi morfogenetici

Carta della criticità idrogeomorfologica

## **Tav. 4 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Orografia**

Carta delle curve di livello 100 metri

Carta della distribuzione per classi di pendenza del territorio

Grafici di distribuzione areale del territorio per quote e classi di pendenza

## **Tav. 5 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Idrologia**

Carta pluviometrica storica

Carta pluviometrica recente

Carta di ubicazione delle stazioni pluviometriche

Tabelle e grafici per applicazione metodo Kennessey per calcolo del Coefficiente di deflusso

Tabelle altezza critica di piogge ventennali di durata 1 ora

## **Tav. 6 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Reticolo idrografico**

Carta di classificazione del reticolo della DGR 101/2016 in aste primarie, secondarie e terziarie

Carta del reticolo idrografico distinto per pendenze longitudinali <10% 10%-25% >25%

## **Tav. 7 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Sottobacini e comparti idraulici**

Carta dei sottobacini idrografici in rapporto alle estensioni comunali

Carta dei comparti idraulici con il "limite analisi integrata degli effetti di esondazione"

Grafici della percentuale di compartecipazione areale dei comuni ai comparti idraulici

## **Tav. 8 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Idrogeologia della falda**

Carta della vulnerabilità della falda (metodo CIS)

Carta della densità dei pozzi

Carta della localizzazione dei pozzi privati di sfruttamento della falda in ambiti di protezione termale desunti dalla documentazione di autorizzazione ex provincia, distinti tra quelli con informazioni su Data Base o non

## **Tav. 9 - Invariante Strutturale "I" - I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Propensione all'evoluzione geomorfologica**

Carta delle aree con predisposizione alla franosità Molto Elevata

Carta delle aree con predisposizione alla franosità Elevata

Carta delle aree con predisposizione alla franosità Media

Carta delle aree di suscettibilità ai flash-flood (Autorità di Bacino F. Arno)

 Tavole concluse

 Tavole in itinere

# Elenco elaborati

**Tav. 10** - Invariante Strutturale “II” - I caratteri ecosistemici del paesaggio

**Tav. 11** - Invariante Strutturale “III” - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

**Tav. 12** - Invariante strutturale “IV” - I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

**Tav. 13** - Il Patrimonio Territoriale

**Tav. 14** - I Valori paesaggistico ambientali

**Tav. 15** - Ambiti di paesaggio

**Tav. 16** - Ambiti territoriali di paesaggio locali

**Tav. 17** - Idrogeologia termale

Carta delle aree di protezione termale in applicazione della DCRT 3.2.2014 n. 73

scala 1:25.000 per tutta l'estensione sotto protezione

scala 1:10.000 per ambiti A1-A2-A3 con ubicazione delle sorgenti e pozzi termali

**Tav. 18** - Attività estrattive dismesse

Carta di censimento dei siti estrattivi schedati

Carta di indirizzo al recupero dei siti estrattivi dismessi.

**Tav. 19** - La Struttura agraria

**Tav. 20** - Infrastrutture per la mobilità e Piano delle Aree sciistiche attrezzate

**Tav. 21** - La mobilità dolce

**Tav. 22** - La mobilità dolce. I Percorsi della mobilità quotidiana sostenibile

**Tav. 23** - La mobilità dolce. I Percorsi dei borghi storici

**Tav. 24** - La mobilità dolce. I Percorsi del verde

*Allegati:*

Schede beni paesaggistici

Schede di censimento delle cave dismesse

Relazione di coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano

Valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale

Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico

Atlante del Paesaggio

# Disciplina di piano

## Indice

### **Parte 1 - Disposizioni generali**

Articolo 1 - Finalità ed ambito di applicazione

Articolo 2 - Articolazione del PTC ed elenco elaborati

Articolo 3 - Conformità al PIT/PPR e raccordi con la pianificazione comunale

Articolo 4 - Efficacia

### **Parte 2 - Lo Statuto del territorio**

Articolo 5 - Lo Statuto del territorio. Caratteri generali.

#### **Titolo 2.1 - Il Patrimonio territoriale**

Articolo 6 - Il Quadro Conoscitivo. Caratteri generali.

#### **Titolo 2.2 - Le Invarianti Strutturali**

Articolo 7 - Le Invarianti Strutturali. Caratteri generali.

#### **Capo 2.2.1 - Invariante I: I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici**

Articolo 8 - Definizione ed obiettivi generali

Articolo 9 - I sistemi morfogenetici presenti nel territorio provinciale

#### **Capo 2.2.2 - Invariante II: I caratteri ecosistemici dei paesaggi**

Articolo 10 - Definizione ed obiettivi generali

Articolo 11 - Gli elementi della rete ecologica

#### **Capo 2.2.3 - Invariante III: Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali**

Articolo 12 - Definizione ed obiettivi generali

Articolo 13 - Indirizzi ed azioni

Articolo 14 - Disposizioni per centri e nuclei storici

Articolo 15 - L'Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico

Articolo 16 - Centri storici e nuclei di antica formazione

Articolo 17 - Edifici significativi presenti sul territorio.

Articolo 18 - Viabilità storica

Articolo 19 - Rete ferroviaria di impianto storico

#### **Capo 2.2.4 - Invariante IV: I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali**

Articolo 20 - Definizione ed obiettivi generali

Articolo 21 - I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

#### **Titolo 2.3 - Il Patrimonio culturale e paesaggistico**

Articolo 22 - Le aree tutelate per legge

Articolo 23 - Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico

Articolo 24 - I Beni paesaggistici

Articolo 25 - Gli ulteriori contesti

Articolo 26 - Le Aree di interesse archeologico

Articolo 27 - I Valori paesaggistico-ambientali

Articolo 28 - Gli alberi monumentali

## **Titolo 2.4 - Gli Ambiti di paesaggio**

Articolo 29 - Gli Ambiti di paesaggio del PIT. Caratteri generali

## **Parte 3 - La strategia dello sviluppo sostenibile del territorio**

### **Titolo 3.1 - Obiettivi di Piano**

Articolo 30 - Gli obiettivi generali di piano

### **Titolo 3.2 - Linee strategiche per i Sistemi territoriali**

Articolo 31 - Caratteri generali

Articolo 32 - Sistema territoriale urbano

Articolo 33 - Sistema territoriale delle aree di crinale a naturalità diffusa

Articolo 34 - Sistema territoriale silvo-pastorale

Articolo 35 - Sistema territoriale agro-forestale dell'Appennino Pistoiese.

Articolo 36 - Sistema territoriale dell'alta collina a prevalenza di bosco

Articolo 37 - Sistema territoriale della collina arborata

Articolo 38 - Sistema territoriale dell'agricoltura promiscua

Articolo 39 - Sistema territoriale agricolo della pianura florovivaistica

Articolo 40 - Sistema territoriale della bonifica storica della Valdinievole

Articolo 41 - Sistema territoriale del Padule di Fucecchio

Articolo 42 - L'Atlante del Paesaggio

### **Titolo 3.3 - Linee strategiche per la tutela attiva del patrimonio territoriale**

#### **Capo 3.3.1 - L'ambito idraulico**

Articolo 43 - Obiettivi da perseguire in ambito idraulico

Articolo 44 - Direttive ed indirizzi in ambito idraulico

#### **Capo 3.3.2 - L'ambito idrogeologico**

Articolo 45 - Direttive ed indirizzi in ambito idrogeologico

#### **Capo 3.3.3 - L'ambito idrotermale**

Articolo 46 - Strategia in ambito idrotermale

Articolo 47 - Norme generali in ambito idrotermale

Articolo 48 - Sorveglianza dei lavori e altre disposizioni generali per interventi in ambito idrotermale

Articolo 49 - Ambito di applicazione di tutela idrotermale

Articolo 50 - Prescrizioni da rispettare nelle aree di tutela idrotermale

Articolo 51 - Ricerche di acque ad uso idropotabile pubblico nelle aree di tutela idrotermale

Articolo 52 - Rinvenimenti accidentali di acque termali

Articolo 53 - Verifica delle falde termali di Montecatini Terme e Monsummano Terme - Valori guida

#### **Capo 3.3.4 - L'evoluzione geomorfologica**

Articolo 54 - Strategia di protezione del territorio dall'evoluzione geomorfologica

Articolo 55 - direttive ed indirizzi in ambito geomorfologico

#### **Capo 3.3.5 - Il recupero dei siti estrattivi dismessi**

Articolo 56 - Strategia per il recupero dei siti estrattivi dismessi

### **Titolo 3.4 - Il territorio rurale**

Articolo 57 - Caratteri generali

Articolo 58 - Gli insediamenti rurali esistenti

#### **Capo 3.4.1 - Le aree boscate**

Articolo 59 - Individuazione del patrimonio boschivo e disciplina delle trasformazioni

#### **Capo 3.4.2 - Disciplina per il sostegno delle aree a vocazione vivaistica**

Articolo 60 - Caratteri generali

Articolo 61 - Superfici fondiari minime

Articolo 62 - Annessi agricoli ad uso florovivaistico nelle aree vocate

Articolo 63 - Vivaismo in contenitore, vivaismo in pieno campo, impianti

Articolo 64 - Serre stagionali, temporanee, ombrari e impianti di vasetteria

Articolo 65 - Caratteristiche Tipologiche Costruttive degli Annessi Agricoli

Articolo 66 - Interventi di Miglioramento Agricolo-Ambientali

Articolo 67 - Entrata in Vigore

#### **Capo 3.4.3 - Disciplina delle aree a non vocazione vivaistica**

Articolo 68 - Caratteri generali

Articolo 69 - Superfici fondiari minime

Articolo 70 - Caratteristiche degli annessi

Articolo 71 - Interventi sugli edifici esistenti

Articolo 72 - Interventi di tutela e valorizzazione ambientale

Articolo 73 - Interventi sul patrimonio edilizio che comportano il mutamento della destinazione d'uso agricola

Articolo 74 - Rapporti fra dimensione degli edifici e superfici fondiari in caso di compravendita di fondi non programmata

### **Titolo 3.5 - Linee strategiche per le infrastrutture per la mobilità sostenibile**

#### **Capo 3.5.1 - Le Infrastrutture per la mobilità**

Articolo 75 - Caratteri generali

Articolo 76 - La rete ferroviaria regionale

Articolo 77 - La rete stradale e autostradale

Articolo 78 - Infrastrutture di trasporto a servizio dei comprensori sciistici

Articolo 79 - Le infrastrutture puntuali e le aree ferroviarie

#### **Capo 3.5.2 - Fruizione lenta del paesaggio. La Mobilità dolce.**

Articolo 80 - La rete della mobilità dolce

Articolo 81 - I Percorsi della mobilità quotidiana sostenibile

Articolo 82 - I Percorsi dei borghi storici

Articolo 83 - I Percorsi del verde

### **Titolo 3.6 - La sostenibilità dello sviluppo del territorio**

Articolo 84 - Indirizzi e prescrizioni per la sostenibilità

Articolo 85 - Impianti climatici e di produzione energia

Articolo 86 - Raccolta differenziata dei rifiuti urbani e speciali

Articolo 87 - Inquinamento acustico

### **Titolo 3.7 - Strumenti della programmazione provinciale**

Articolo 88 - La programmazione provinciale. Caratteri generali.

Articolo 89 - Il Piano delle aree sciistiche attrezzate della Montagna Pistoiese

Articolo 90 - Il Piano annuale provinciale di organizzazione della rete scolastica

Articolo 91 - Il Piano provinciale dei trasporti

Articolo 92 - Il Programma provinciale dei servizi di trasporto pubblico

Articolo 93 - Il Piano della Mobilità ciclistica

### **Titolo 3.8 – Ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale**

Articolo 94 - Individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale

### **Titolo 3.9 - Indirizzi per la Pianificazione Strutturale Intercomunale**

Articolo 95 - La pianificazione strutturale intercomunale: Montagna, Area Pistoiese, Valdinievole

Articolo 96 - La pianificazione territoriale in materia di commercio

Articolo 97 - La pianificazione territoriale in materia di grandi strutture di vendita

Articolo 98 - La perequazione territoriale

Articolo 99 - Il Fondo di rotazione per la sostenibilità

### **Parte 4 - Misure di salvaguardia**

Articolo 100 - Misure di salvaguardia

### **Articolo 95 - La pianificazione strutturale intercomunale: Montagna, Area Pistoiese, Valdinievole**

1. Il P.T.C. promuove la pianificazione strutturale intercomunale tra due o più comuni contermini, anche appartenenti a province diverse, con le modalità previste dalla vigente normativa regionale.

2. Il P.T.C. Individua i seguenti tre ambiti ottimali per la pianificazione strutturale intercomunale:

- Montagna (comuni di Abetone Cutigliano, San Marcello Pistoiese Piteglio, Sambuca Pistoiese);

- Area Pistoiese (comuni di Agliana, Marliana, Montale, Pistoia, Quarrata, Serravalle Pistoiese);

- Valdinievole (comuni di Buggiano, Chiesina Uzzanese, Lamporecchio, Larciano, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Uzzano).

3. Indirizzi:

- a) I comuni verificano la fattibilità della pianificazione strutturale intercomunale nei tre ambiti ottimali di cui al comma precedente e la attuano mediante l'istituzione di tavoli tecnici, con riferimento al sistema infrastrutturale e della mobilità, al recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale, alla razionalizzazione del sistema artigianale e industriale;
- b) In caso di non fattibilità della pianificazione strutturale intercomunale di cui al comma 2, i comuni valutano l'attuazione di piani strutturali intercomunali con i comuni contermini.

Grazie per l'attenzione