



**Consulenza specialistica Rete ecologica**



**Studio Architettura Paesaggio  
di Luigino Pirola**

Dott. architetto paesaggista Luigino Pirola  
via Piave, 1  
24040 - Bonate Sopra (Bergamo)  
Telefono 035.992674  
info@studioarchitetturapaesaggio.it

**Collaboratori:**  
dott. architetto paesaggista Valter Nava  
dott. architetto Clemens C. Lecchi  
dott. paesaggista Nicolò Sgalippa  
dott.ssa paesaggista Ambra Pedrazzoli



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO**

**aspetti botanico-vegetazionali**

Prof.ssa Ilda Vagge  
Dottore Naturalista e  
Professore di Botanica Ambientale ed Applicata



**Studio G.E.A.**  
Dott. geologo Sergio Ghilardi

Via La Patta, 30/d  
24020 RANICA (Bergamo)  
Telefono e Fax: 035.340112  
gea@mediacom.it



Provincia di Bergamo



**REVISIONE  
GENERALE**

Comune di Gandino



**RETE ECOLOGICA COMUNALE**  
**DAGLI STUDI PRELIMINARI**  
**AL DISEGNO DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE**

PdS\_TAV\_REC

Progettista e coordinamento  
**Arch. Maria Loretta Gherardi**

Collaboratori  
Dott.ssa Emanuela Astori

## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO ESTRATTO CARTA DEL REGNO DEGLI ASBURGO 1818-1829

-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino





Fonte Arcanum maps

0 2,5km

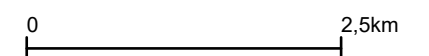


IL DISEGNO DEL PAESAGGIO  
ESTRATTO VOLO GAI 1954

-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino





Fonte Geoportale Regione Lombardia, Volo  
GAI 1954



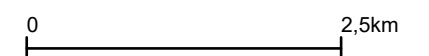
# A.03

IL DISEGNO DEL PAESAGGIO  
ESTRATTO ORTOFOTO  
AGEA 2018-2019







-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino



Fonte Geoportale Regione Lombardia, Ortofoto  
2018-2019

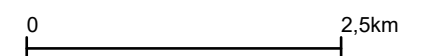


## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO ELEMENTI MORFOLOGICI E IDROGRAFICI



-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino
-  bacini idrici
-  reticolo idrico principale
-  reticolo idrico secondario
-  elementi idrografici vincolati (SIBA)





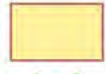




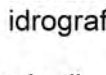

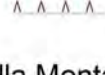

Fonte RIRU Lombardia agg. 2024  
DTM regione Lombardia 2015




## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO PAESAGGIO: ELEMENTI NATURALI E CULTURALI

-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino







### SISTEMA GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO

-  ambiti elevata naturalità montagna art.17 PPR (in revis. art.15 bis)
-  territori contermini ai laghi (art.19 PPR)
-  aree alpine e appenniniche (art.142 Dlgs 42/04)
-  ZPS  riserve regionali
-  parchi regionali
-  bacini idrici  reticolo idrografico
-  forra  orlo di scarpata
-  conca della Montagnina

### SISTEMA AGRO-SILVO-PASTORALE

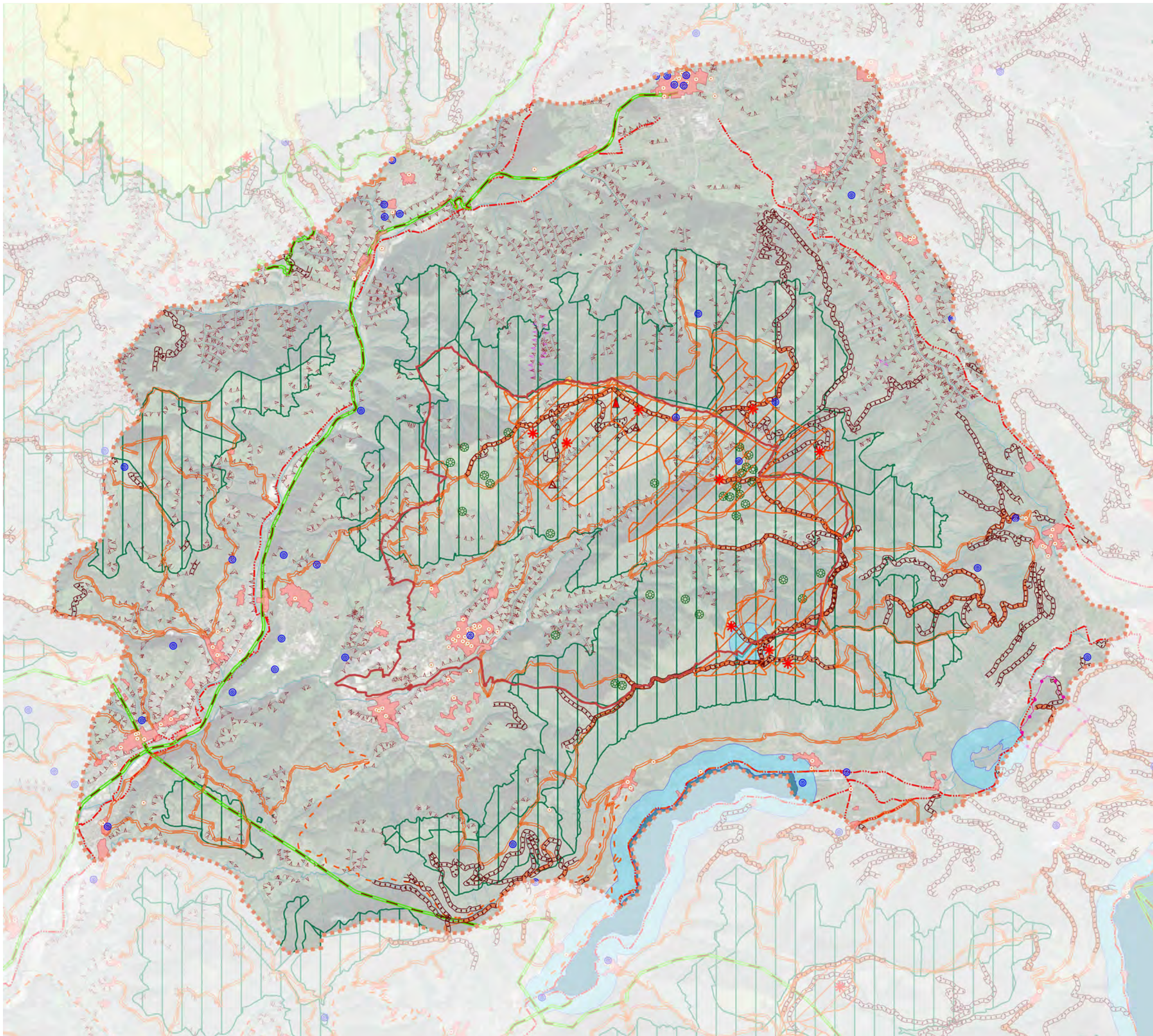
-  alpeggi (PTCP)  malga (PTCP)
-  roccoli (PGT)  rifugi/bivacchi
-  viabilità agrosilvopastorale
-  rete sentieristica

### SISTEMA STORICO-CULTURALE

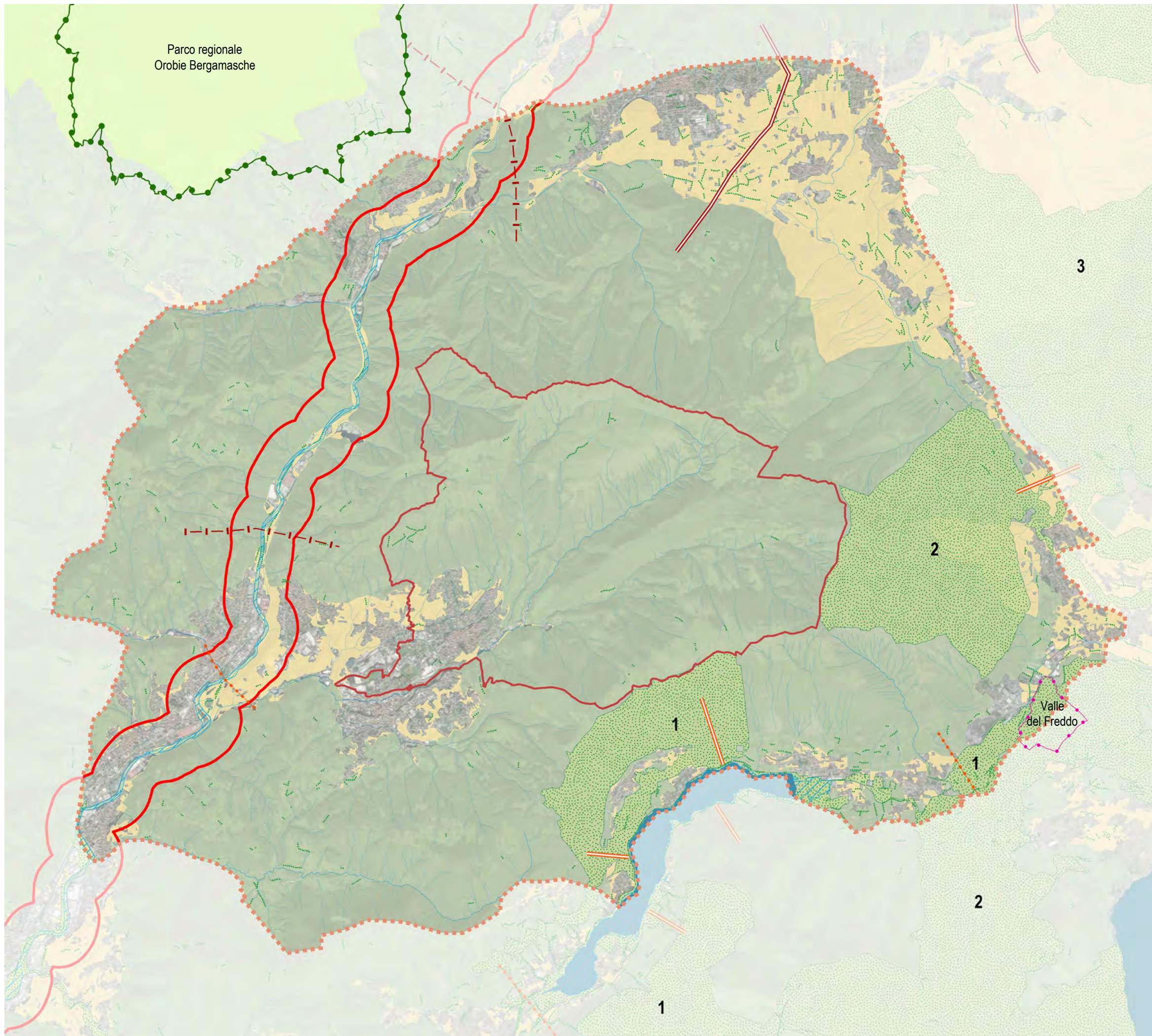
-  nuclei storici  architettura vincolata (Dlgs 42/04)
-  ritrovamenti archeologici PTCP)
-  tracciati guida paesaggistici (art.26 PPR)
-  strade panoramiche (art.26 PPR)
-  percorsi rete ciclabile (PTCP)



Fonte PPR, PTCP BG, DB PAESAGGIO-indirizzi di tutela, DB VASP, DB REL, DUSAF 7.0, PGTGandino24

0 2,5km



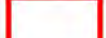


## PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA



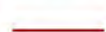


-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino


### RETE ECOLOGICA REGIONALE

-  elementi di primo livello RER
-  elementi di secondo livello RER
-  corridoi regionali ad alta antropizzazione

### Varchi

-  varco da deframmentare
-  varco da mantenere e da deframmentare
-  varco da mantenere



### RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

-  corridoi fluviali
- Varchi**
-  varco da deframmentare
-  varco da mantenere e da deframmentare
-  varco da mantenere

### AMBITI DI TUTELA

-  ZPS
-  riserve regionali
-  parchi regionali

### Parchi locali di interesse sovralocale (PLIS)

- |   |  |
|---|--|
|  1 PLIS Lago d'Endine    |  3 PLIS del Monte Varro |
|  2 PLIS dell'Alto Sebino |  4 PLIS Naturalserio    |

### Altri elementi

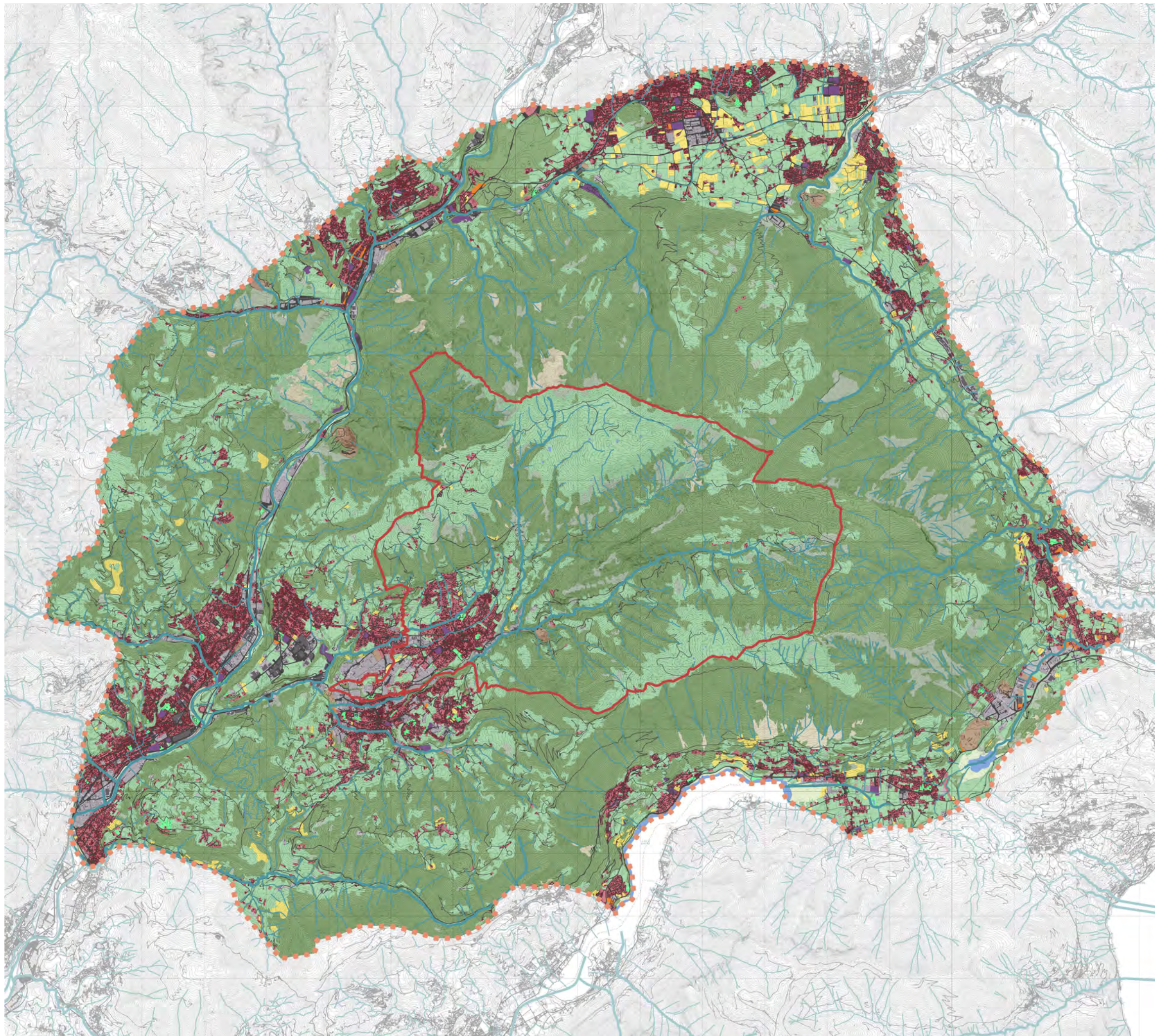
-  bacini idrici
-  reticolo idrografico
-  filari

Fonte RER, PTCP BG, DUSAF 7.0



# C.01

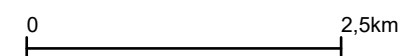
## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO ECOMOSAICO



-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino
-  boschi
-  cespuglieti
-  pascoli
-  vegetazione greti e aree umide
-  formazioni rocciose
-  corsi d'acqua
-  bacini idrici
-  colture agrarie
-  aree incolte
-  verde urbano
-  impianti sportivi e turistici
-  cave, discariche, aree degradate
-  tessuto urbano
-  tessuto industriale e produttivo
-  rete infrastrutture

Prevalenza di tessere boscate, interrotte da pascoli e prati permanenti. Emergono aree fortemente urbanizzate in prossimità delle infrastrutture di collegamento (SP Val Seriana)

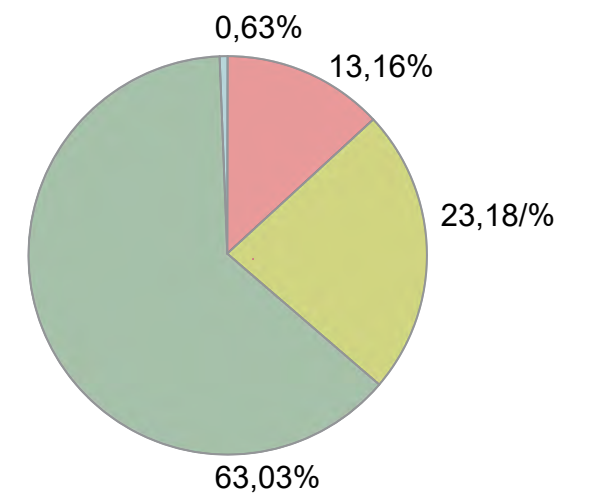
Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



# C.02

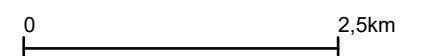
## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO MATRICE

-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino
-  elementi antropici
-  elementi agricoli
-  elementi naturali
-  elementi d'acqua



Matrice di carattere naturale, con una copertura pari al 63% su una superficie totale di 16.545,51 ha.  
Il valore indica una matrice tendente all'instabilità, alla trasformazione e quindi alla vulnerabilità

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



# C.03

## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO




### ETEROGENEITÀ PAESAGGISTICA

-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino
-  elementi antropici
-  elementi agricoli
-  elementi naturali
-  elementi d'acqua

Eterogeneità paesaggistica di Shannon-Wiener  
 $H = \sum [(Ae/Atot) \cdot \ln(Ae/Atot)]$

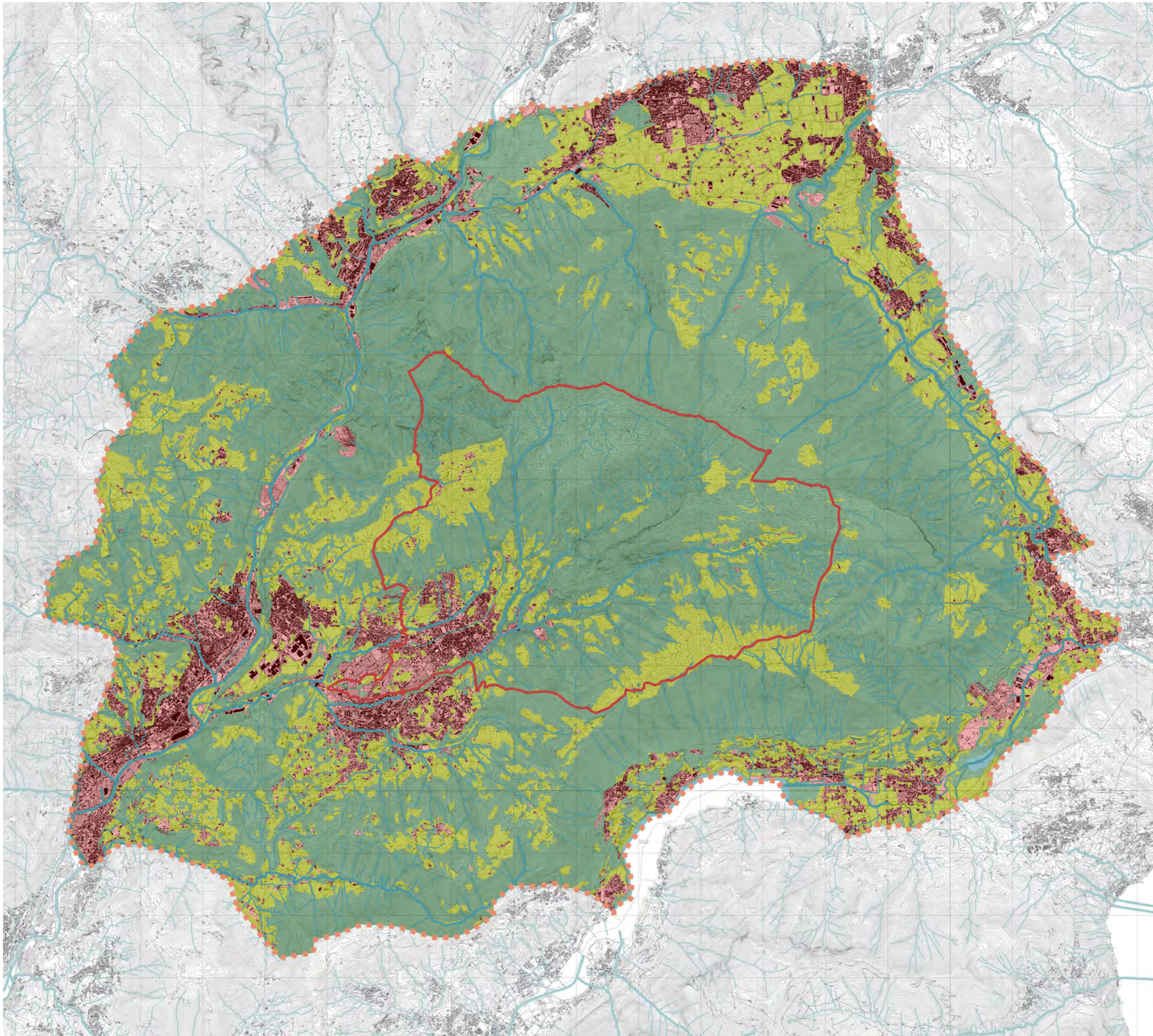
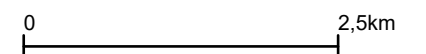
<b>H tot</b>	1,09
<b>H max tot</b>	4,08
<b>H/H max tot</b>	<b>0,27</b>

#### Classi di vulnerabilità

	<i>Alta vulnerabilità</i>	$H \text{ Shannon} < 1,0$
	<i>Media vulnerabilità</i>	$1,0 < H \text{ Shannon} < 1,5$
	<i>Bassa vulnerabilità</i>	$H \text{ Shannon} > 1,5$

Valore di eterogeneità medio-basso, pari a 1,09: sono infatti presenti grandi aree boscate e seminaturali poco differenziate tra loro

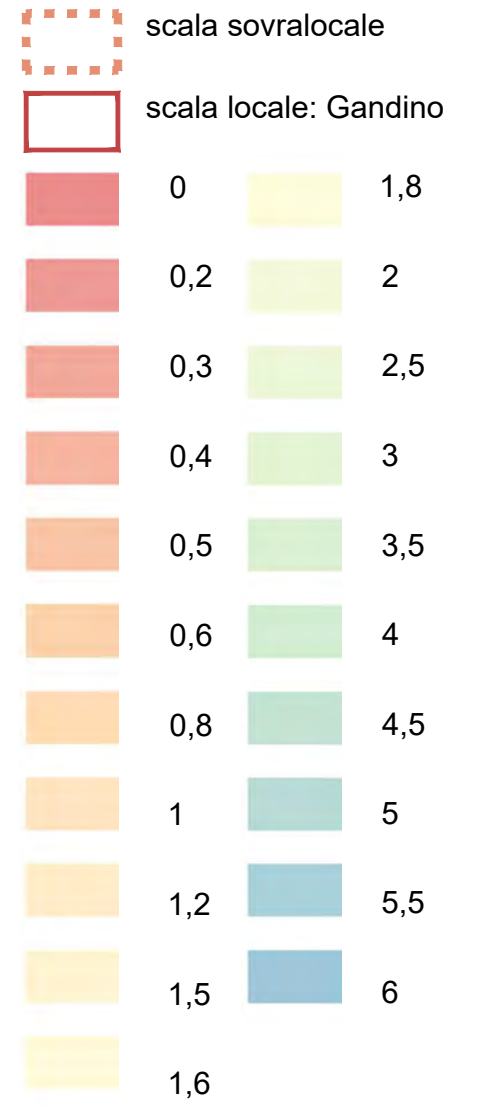
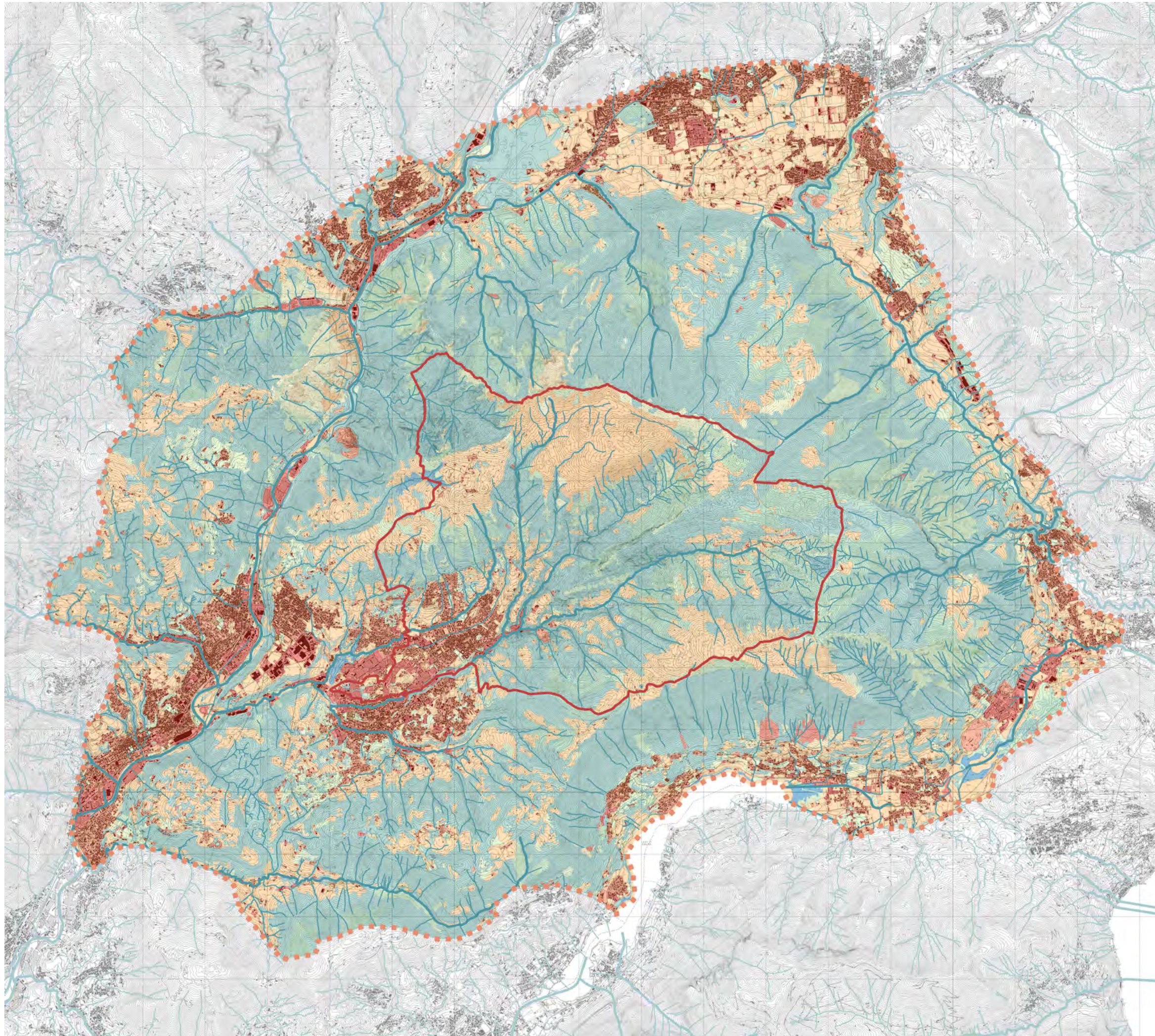
Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



# C.04

## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO

### BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE



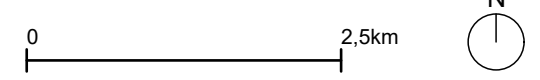
BTC MEDIA 2,9

BTC media regione Lombardia: 2.00 Mcal/m/anno

Classi di vulnerabilita'		BTC media
	Molto Alta	$x < 1,00$
	Alta	$1,00 \leq x < 1,25$
	Medio-alta	$1,25 \leq x < 1,45$
	Media	$1,45 \leq x < 1,80$
	Medio-bassa	$1,80 \leq x < 2,35$
	Bassa	$2,35 \leq x < 3,00$
	Molto-bassa	$x \geq 3,00$

Valore di BTC ottenuto grazie alla presenza di grandi superfici naturali e seminaturali dotate di buona stabilità e capacità di automantenimento

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



# C.05

## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO APPARATI PAESAGGISTICI

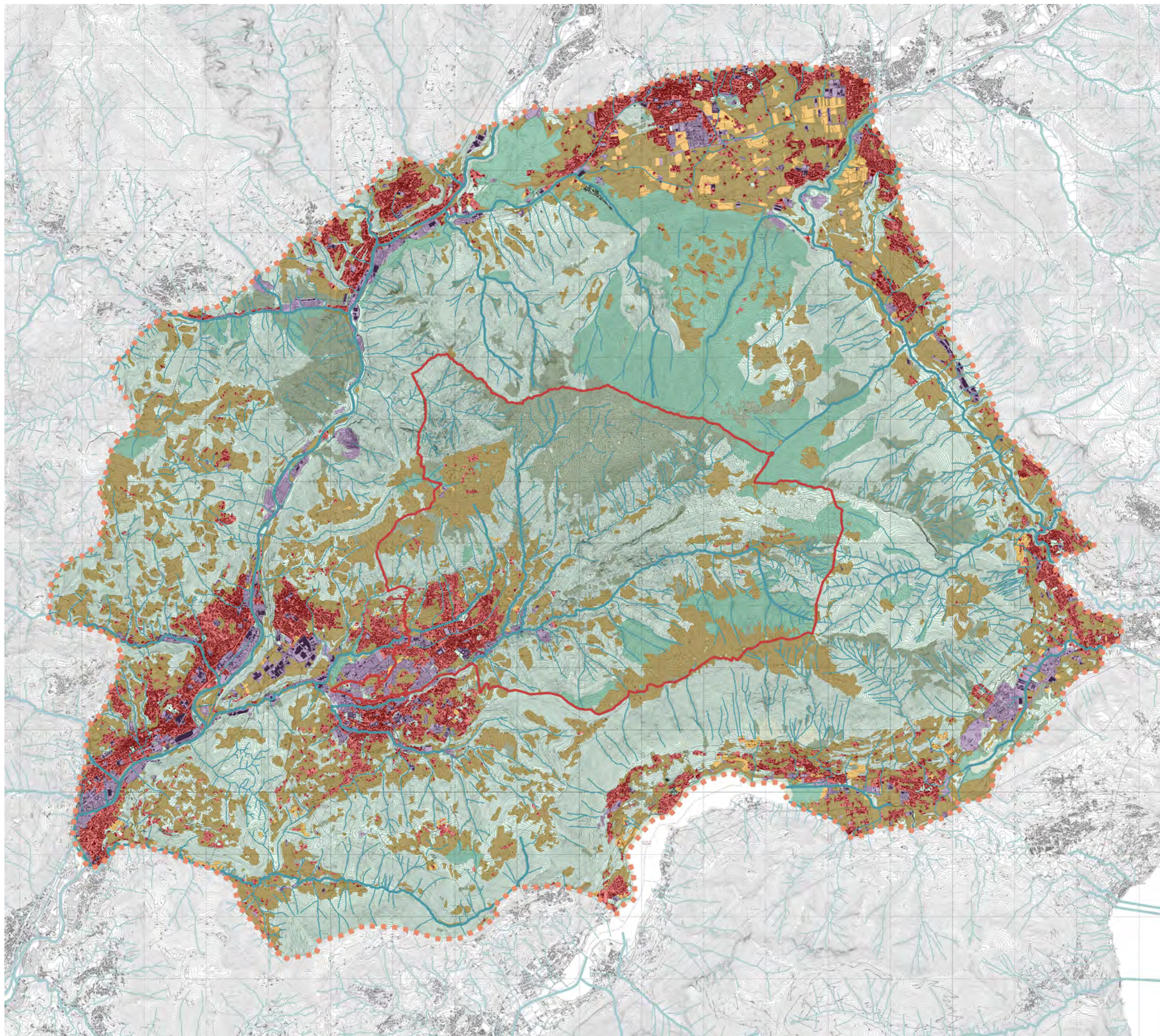
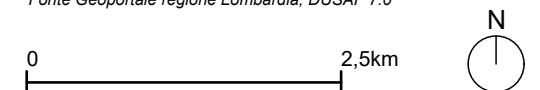
- scala sovralocale
- scala locale: Gandino
- apparato escretore
- apparato resiliente
- apparato scheletrico
- apparato stabilizzante
- apparato produttivo
- apparato protettivo
- apparato residenziale
- apparato sussidiario

85.039 abitanti	HS mq/ab	HS regionale	HS-HR
Produttivo	451,02	1.033,3	-582,28
Protettivo	1.246,06	250	996,06
Residenziale	170,97	336,7	
Sussidiario	77,59	336,7	

85.039 abitanti	HS mq/ab
Escretore	8,02
Resiliente	562,03
Scheletrico	8,06
Stabilizzante	0,02

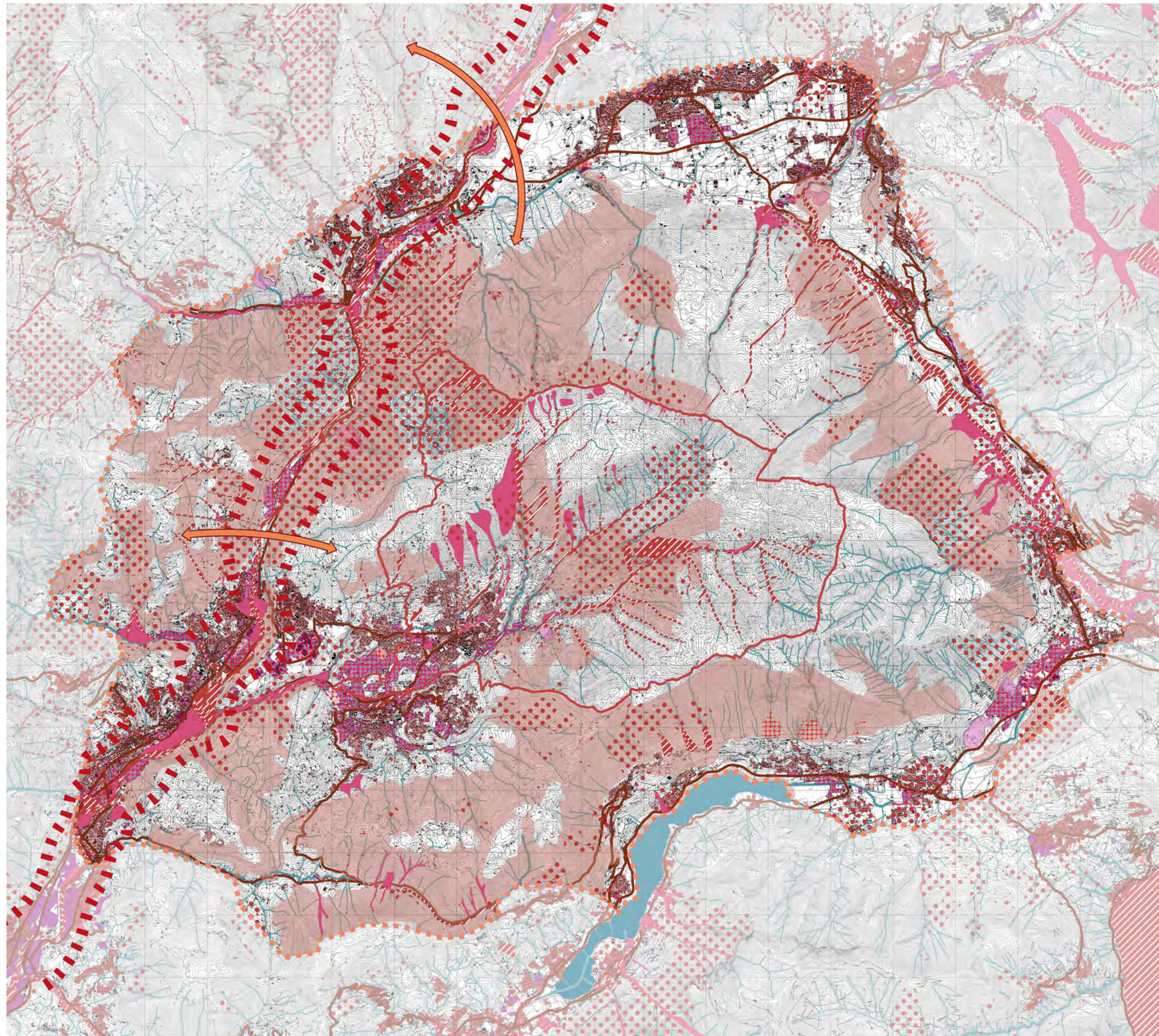
Si evidenzia un deficit di apparato produttivo (-582,28) e un surplus di apparato protettivo (+996,06), rispetto a valori regionali e considerando una popolazione pari a 85.039 abitanti per una superficie totale di 16.545,51 ha














Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



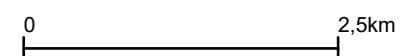
# D.01

## VULNERABILITÀ E RESILIENZE DRIVER DI VULNERABILITÀ

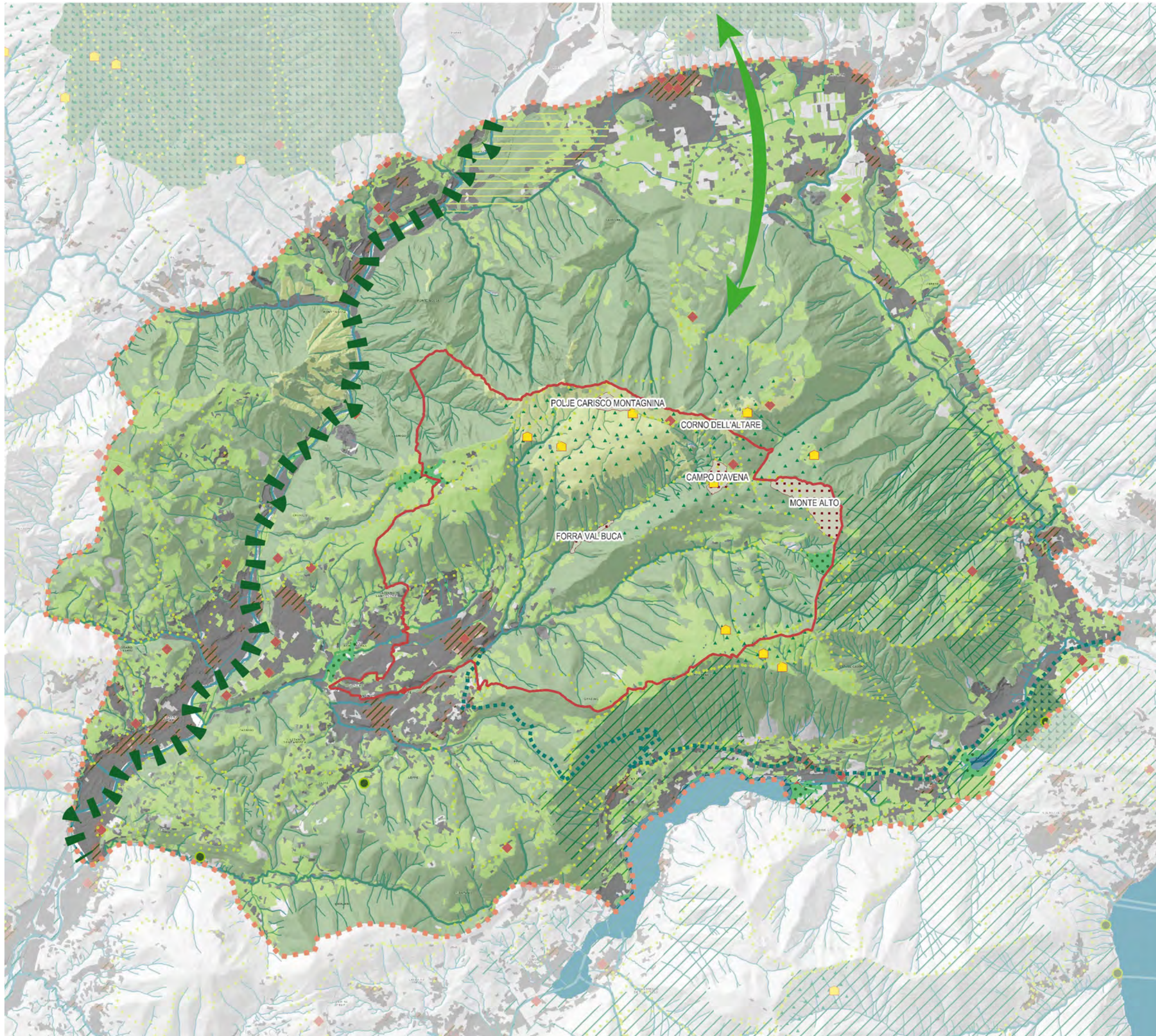


-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino
- VULNERABILITÀ**
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  varchi della rete ecologica da deframmentare
-  aree con BTC < 0.3
-  aree allagabili, elevata probabilità (PGRA - H)
-  aree allagabili moderata probabilità (PGRA - M)
-  dissesti idrogeologici (PAI)
-  tessuto urbano denso
-  insediamenti produttivi
-  cave
-  aree degradate
-  viabilità

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0, PPR, PTR, PTCP BG, SIRBEC



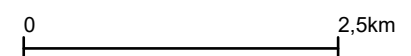
## VULNERABILITÀ E RESILIENZE DRIVER DI RESILIENZA



- scala sovralocale
- scala locale: Gandino



- RESILIENZE**
- BTC>5
  - boschi
  - pascoli
  - prati permanenti
  - bacini idrici
  - reticolo idrografico
  - corridoi REP
  - aree Natura 2000
  - Parco Locale di Interesse Sovracomunale
  - geositi proposti
  - geositi esistenti
  - varco della REP da tenere
  - alpeggi
  - malghe
  - "La Selva", elementi agresti
  - sentieri
  - antica via della lana
  - ritrovamenti archeologici
  - centri storici

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0, PPR, PTR, PTCP BG, SIRBEC









# E.01

## LINEE GUIDA PROPEDEUTICHE AL PROGETTO STRATEGIE DI PIANIFICAZIONE

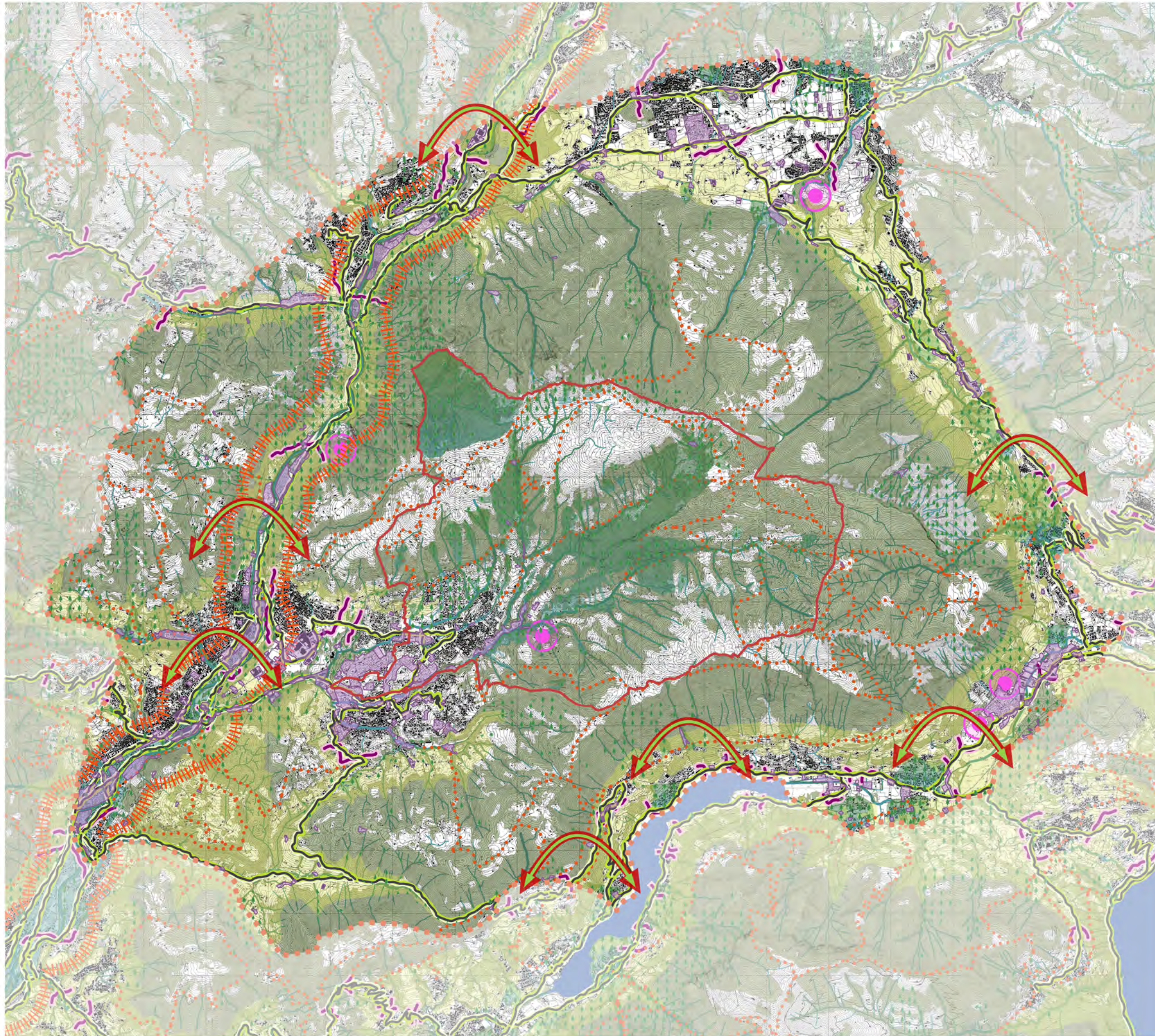
-  scala sovralocale
-  scala locale: Gandino

### SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO

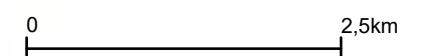
-  deimpermeabilizzazione  
contenimento consumo di suolo  
inserimento paesaggistico  
mitigazione dei margini  
creazione aree filtro  
potenziamento FER  
sostegno comunità energetiche
-  mitigazione aree antropizzate  
riqualificazione ecologica  
deframmentazione
-  contenimento e mitigazione  
effetto barriera rete mobilità
-  creazione aree tampone  
dell' urbanizzato
-  rigenerazione ambiti di cava
-  valorizzazione rete sentieristica


### SISTEMA NATURALE E AGRICOLO

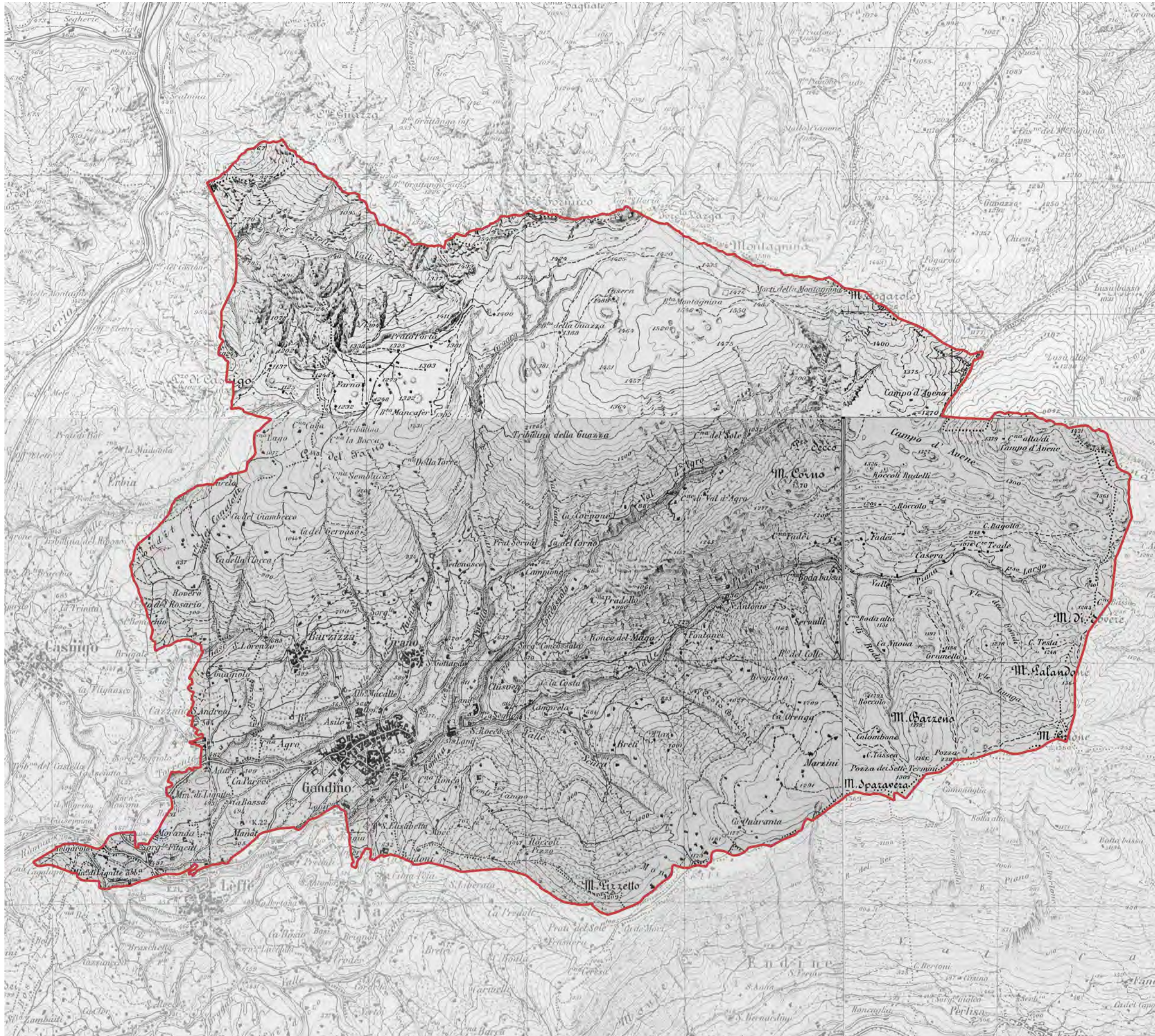
-  rigenerazione aree boscate
-  consolidamento versanti  
monitoraggio ambientale attivo
-  creazione e salvaguardia  
varchi ecologici
-  consolidamento versanti,  
manutenzione e ripristino  
aree golenali
-  creazione bacini laminazione  
manutenzione alvei  
rinaturalizzazione sponde
-  conservazione impianto rurale




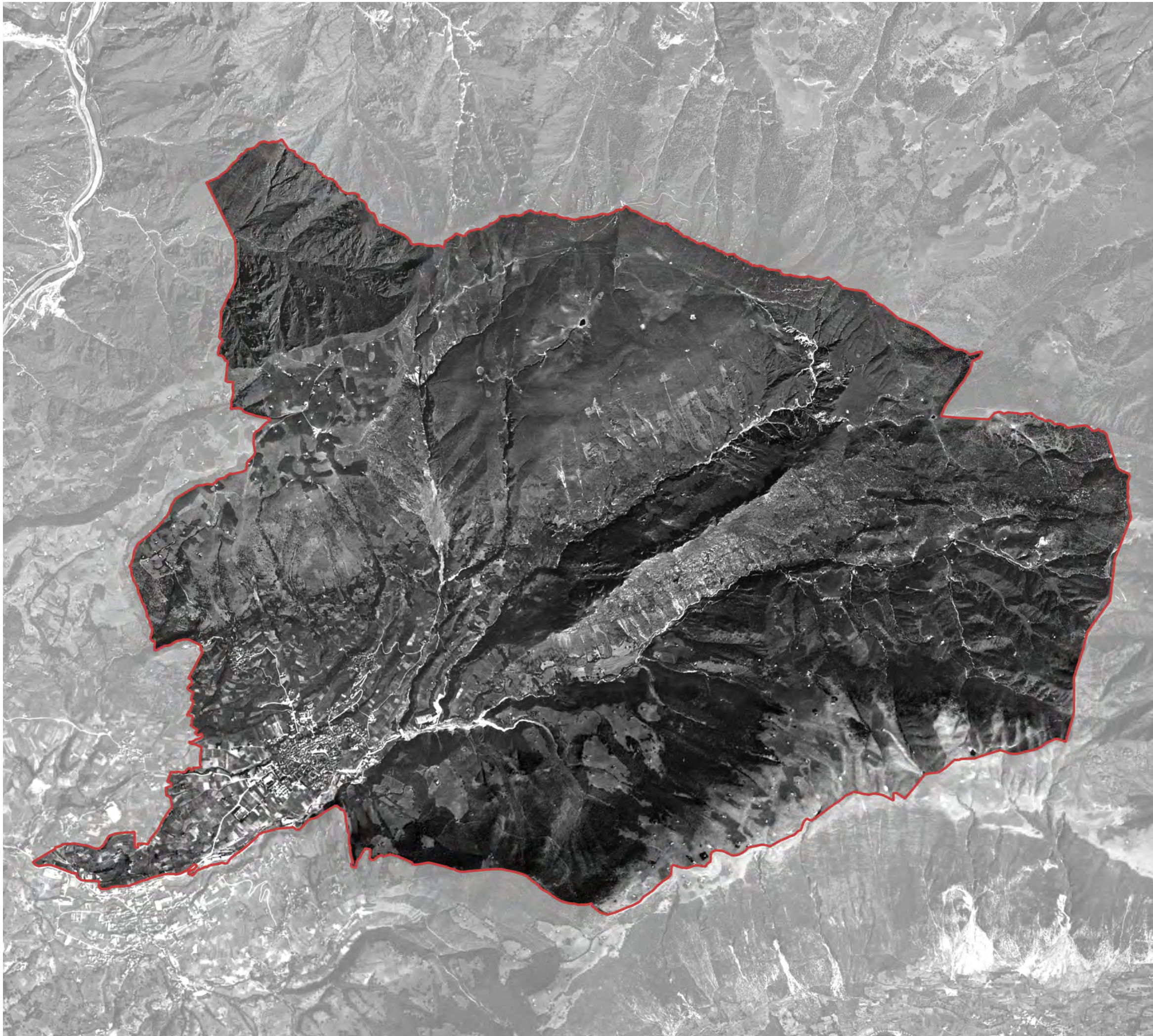
Fonte PPR, PTCP BG, DB PAESAGGIO - Indirizzi di tutela, DB VASP, DB REL, DUSAF 7.0



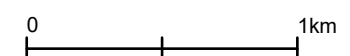
 scala locale: Gandino



 scala locale: Gandino




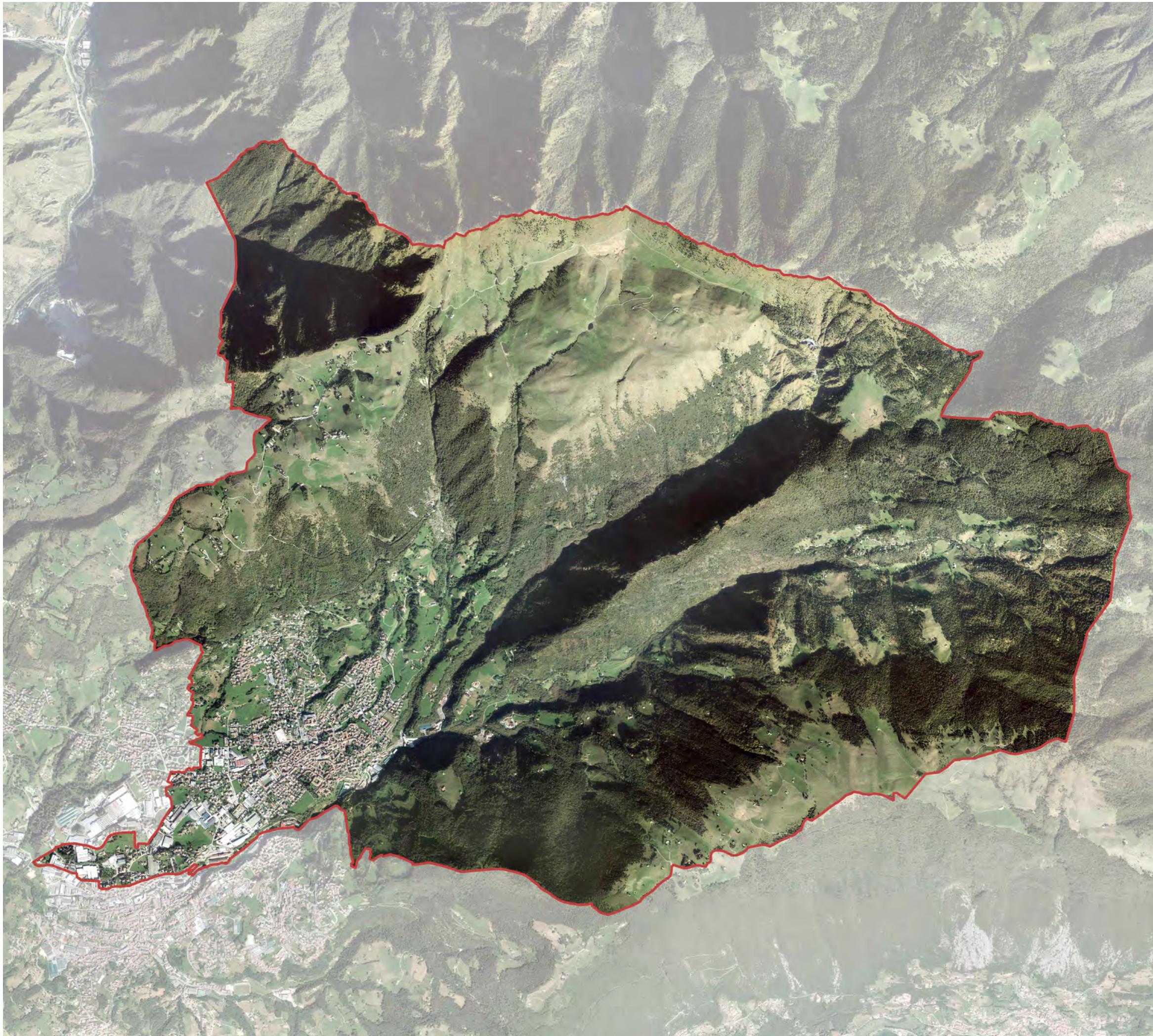
Fonte Geoportale regione Lombardia  
Volo GAI 1954



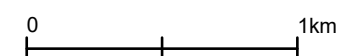
# F.03

IL DISEGNO DEL PAESAGGIO  
ESTRATTO ORTOFOTO  
AGEA 2018-2019

 scala locale: Gandino









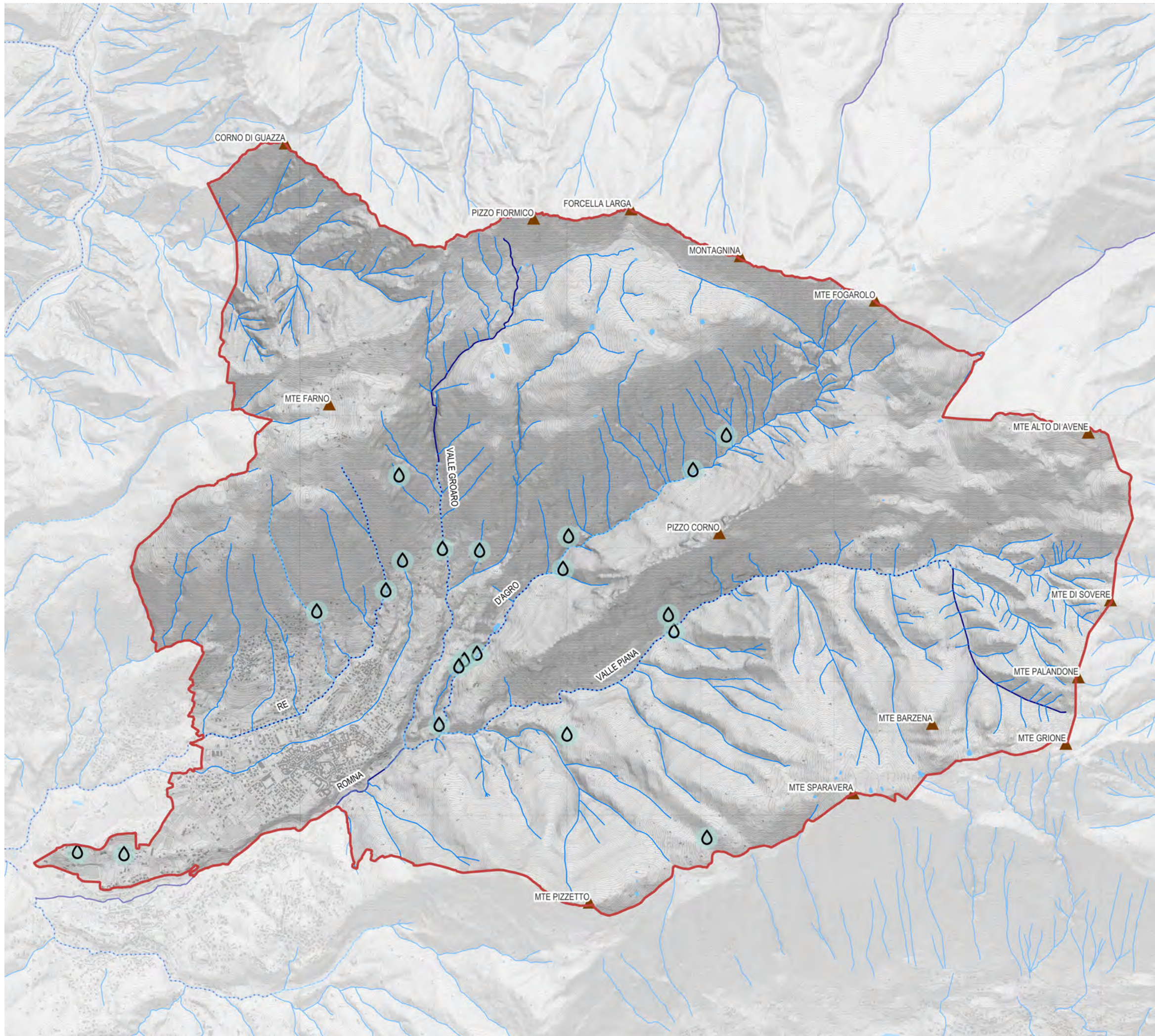
Fonte Geoportale regione Lombardia  
Ortofoto AGEA 2018-2019



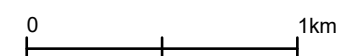
# F.04

## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO ELEMENTI MORFOLOGICI E IDROGRAFICI

-  scala locale: Gandino
-  bacini idrici
-  reticolo idrico principale
-  reticolo idrico minore
-  elementi idrografici vincolati (SIBA)
-  fontanei o sorgenti

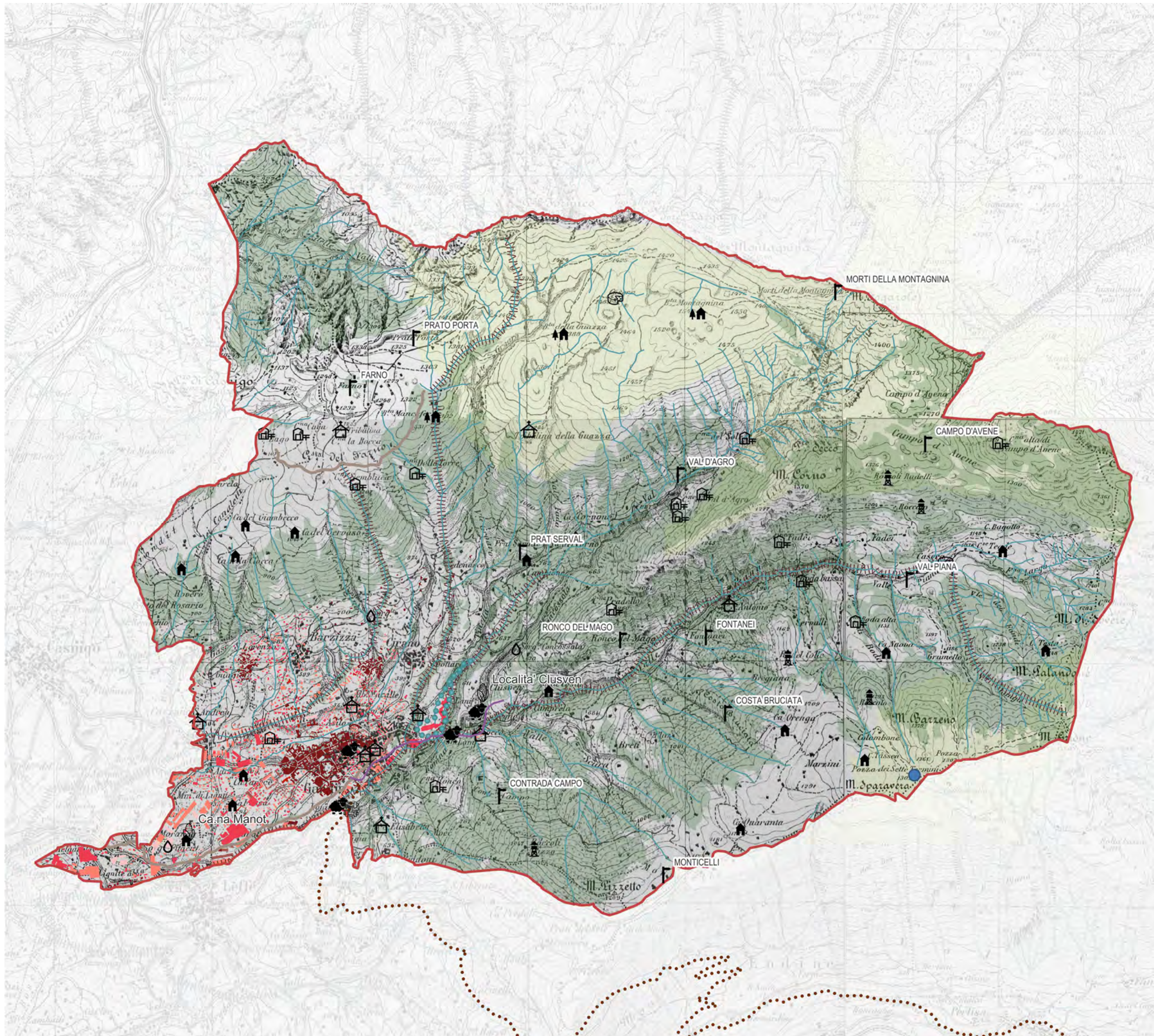


Fonte RIRU Lombardia agg. 2024, DTM Lombardia 2015, DBT Gandino 2024



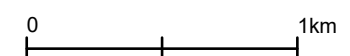
# F.05

## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO SEMIOLOGIA ANTROPICA E NATURALE



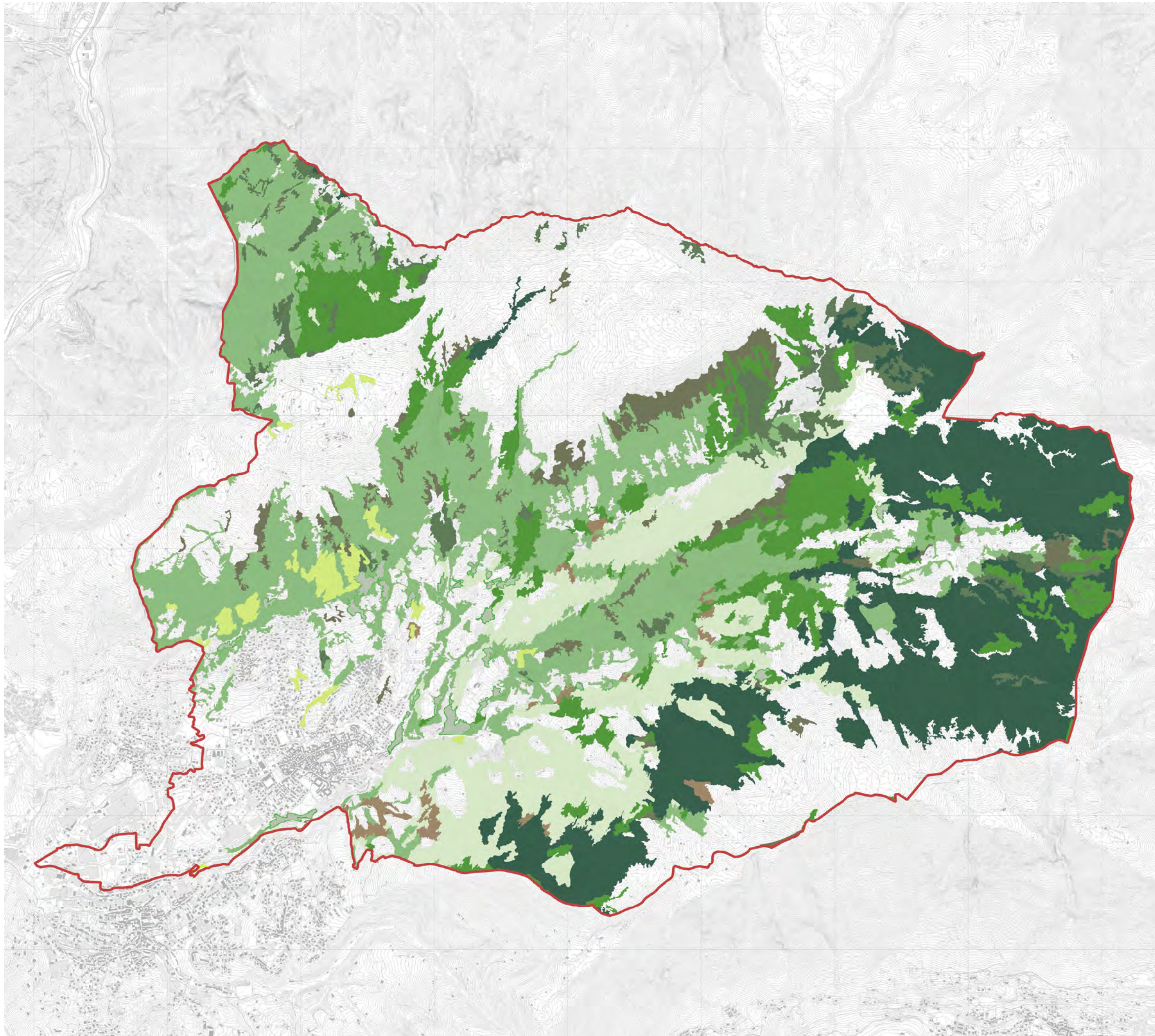
- scala locale: Gandino
  - localita' storiche
  - casere
  - baite
  - rocchi
  - cascate
  - case storiche
  - localita' storiche  
mais spinato
  - elementi religiosi
  - lanifici
  - ciodere
  - sorgenti
  - pozza dei Sette Termini
  - emergenze geologiche
  - via Opifici
  - via Della Lana
  - sentiero Antiche Condotte
  - vallate
  - reticolo idrografico
- soglie storiche edificato**
- 2009
  - 1991
  - 1974
  - 1956
  - 1931
  - 1889
- uso del suolo**
- bosco
  - alpeggi

Fonte IGM 1931-1934, Ortofoto AGEA 2018-2019, Google satellite 2024, DUSAF 7.0



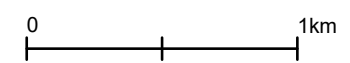
# G.01

## PAESAGGIO E RETE ECOLOGICA CARTA DEI TIPI FORESTALI



- scala locale: Gandino
- Peccete secondarie
- Betuleti e corileti
- Faggete montane e submontane
- Acero frassineti ed Acero tiglieri
- Orno-ostrieti
- Castagneti
- Orno-ostrieti
- Robinieti misti
- Rimboschimenti recenti
- Aree boscate non classificate

Fonte Geoportale regione Lombardia, Carta forestale



## IL DISEGNO DEL PAESAGGIO PAESAGGIO: ELEMENTI NATURALI E CULTURALI

scala locale: Gandino

### SISTEMA GEOMORFOLOGICO E NATURALISTICO

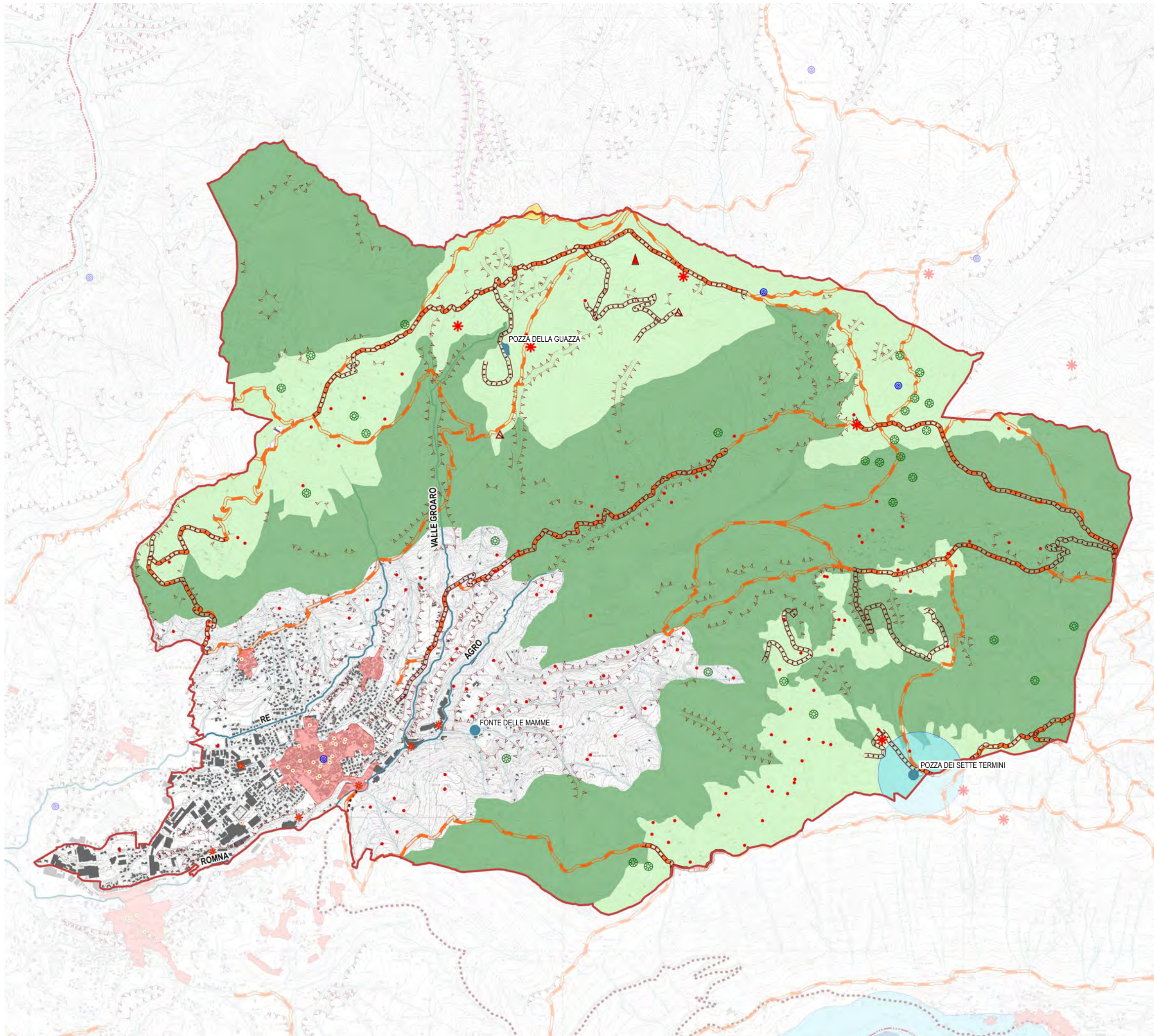
- aree boscate
- territori contermini ai laghi (art.19 PPR)
- aree alpine e appenniniche (art.142 Dlgs 42/04)
- bacini idrici
- corsi d'acqua principali
- corsi d'acqua secondari
- forra
- orlo di scarpata
- conca della Montagnina

### SISTEMA AGRO-SILVO-PASTORALE

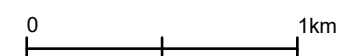
- prati e pascoli
- malga (PTCP)
- edifici rurali con valenze storico culturali
- roccoli (PGT)
- rifugi/bivacchi
- viabilità agrosilvopastorale
- rete sentieristica

### SISTEMA STORICO-CULTURALE

- nuclei storici
- architettura vincolata (Dlgs 42/04)
- ritrovamenti archeologici (PTCP)
- via della Lana
- lanifici







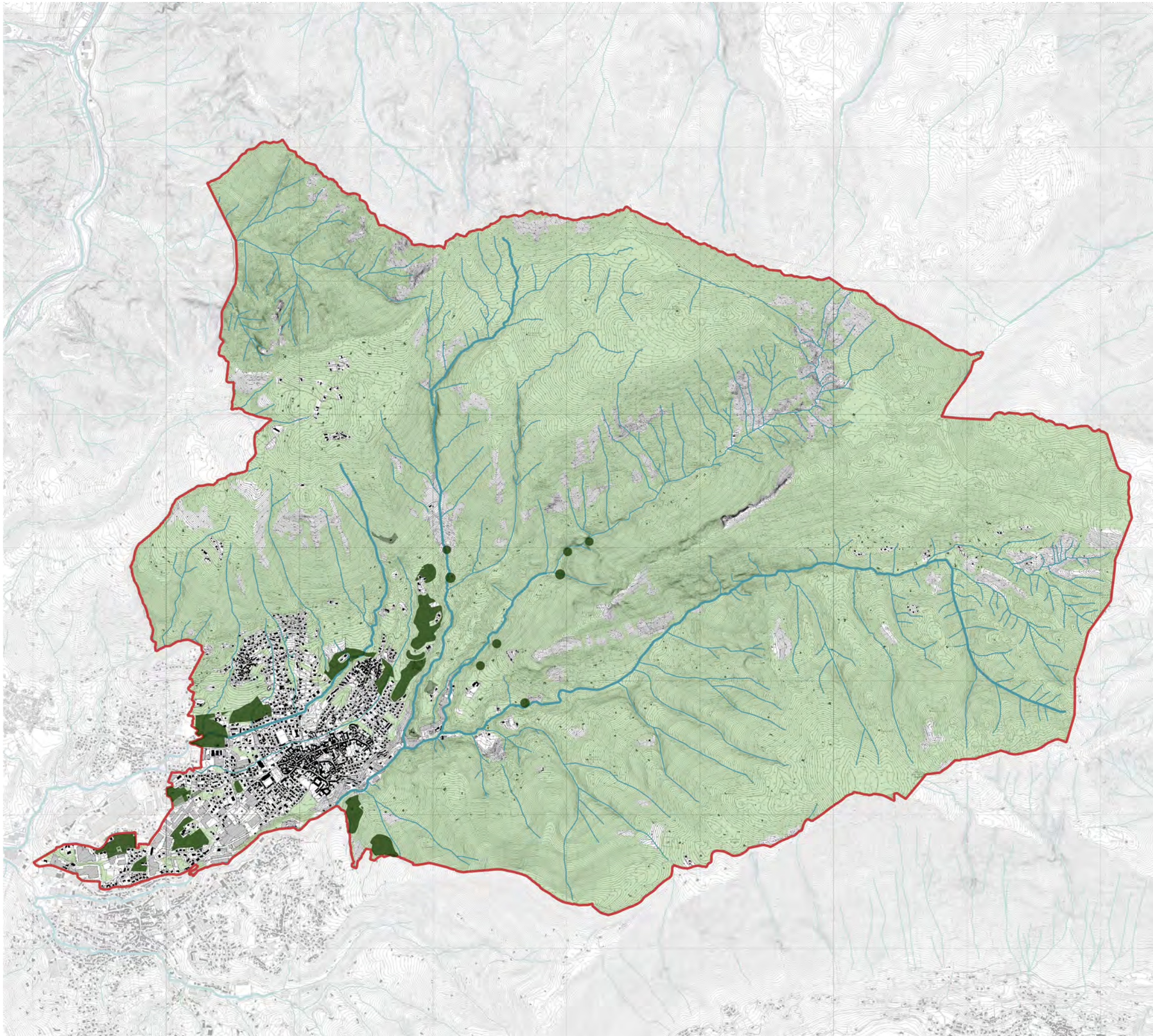
Fonte PPR, PTCP BG, DB PAESAGGIO - Indirizzi di tutela, DB VASP, DB REL, DUSAF 7.0 PGT Gandino 2024



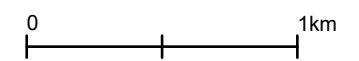
# H.01

## SERVIZI ECOSISTEMICI DI APPROVVIGIONAMENTO

-  scala locale: Gandino
-  elementi con media fornitura
-  elementi con alta fornitura
-  reticolo idrico








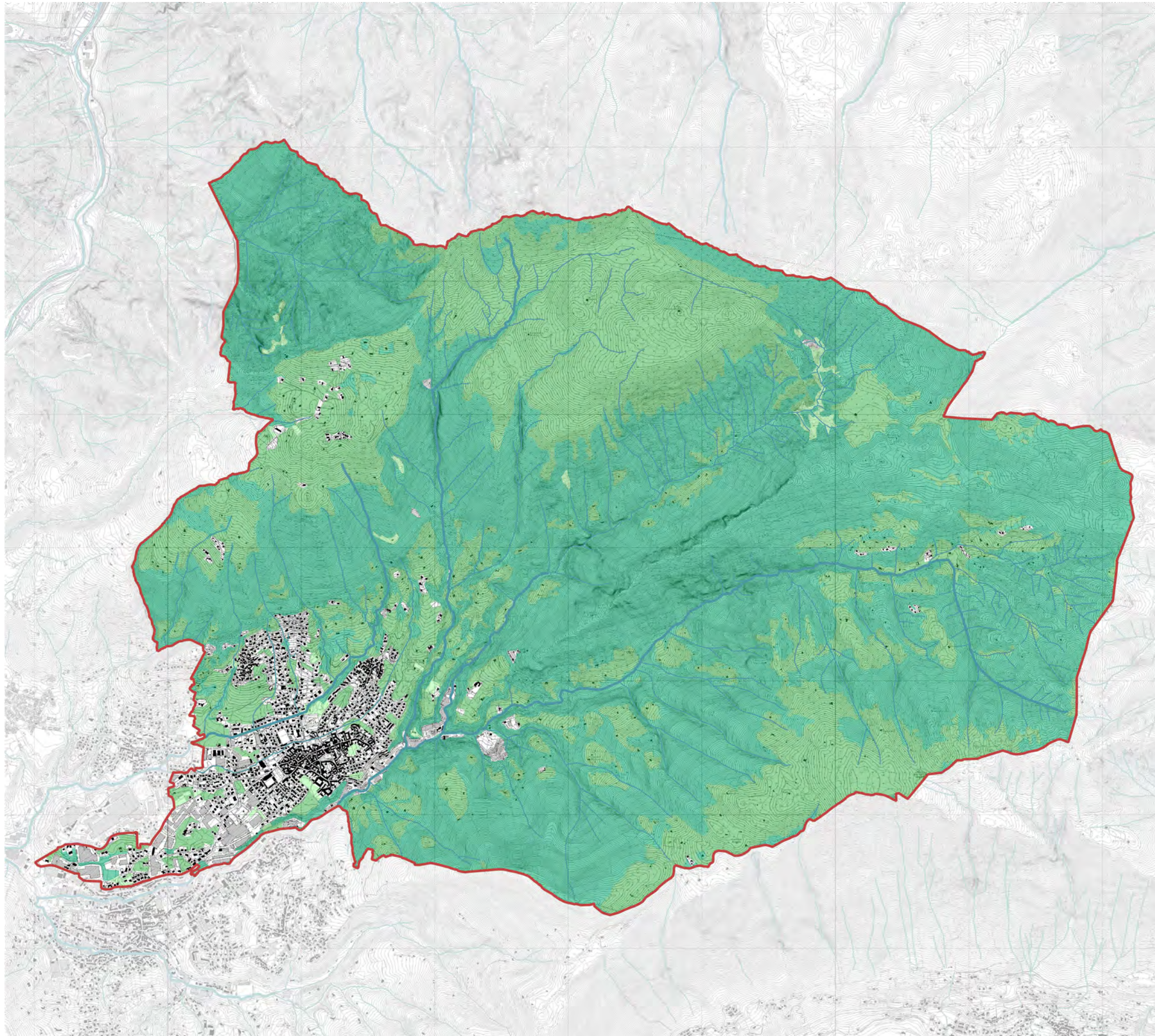
Fonte DUSAF 7.0



# H.02

## SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE

-  scala locale: Gandino
-  elementi con bassa fornitura
-  elementi con media fornitura
-  elementi con alta fornitura
-  reticolo idrico



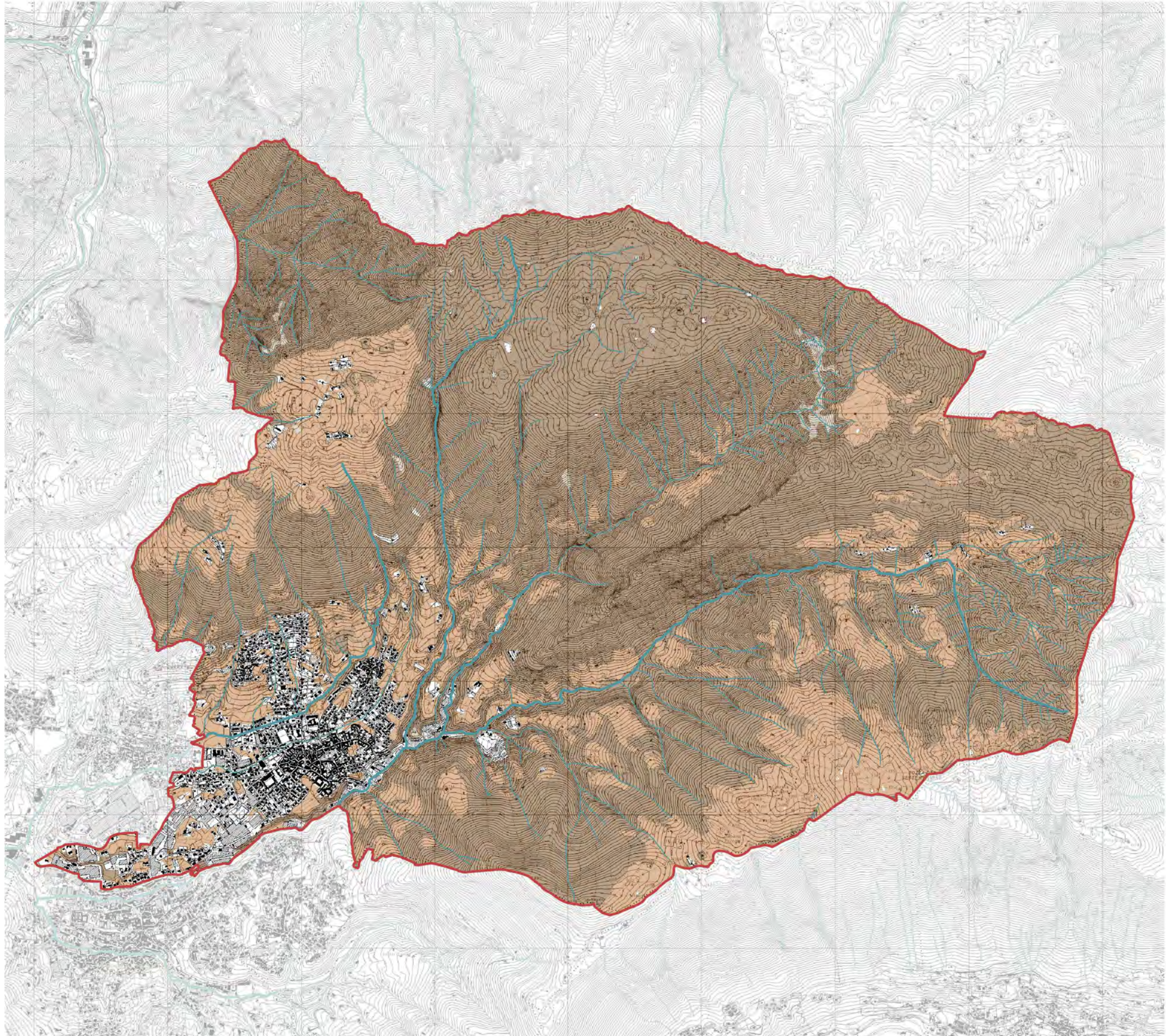
Fonte DUSAF 7.0

0 1km



# H.03

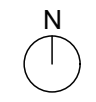
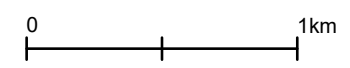
## SERVIZI ECOSISTEMICI DI SUPPORTO



- scala locale: Gandino
- elementi con bassa fornitura
- elementi con media fornitura
- elementi con alta fornitura
- reticolo idrico







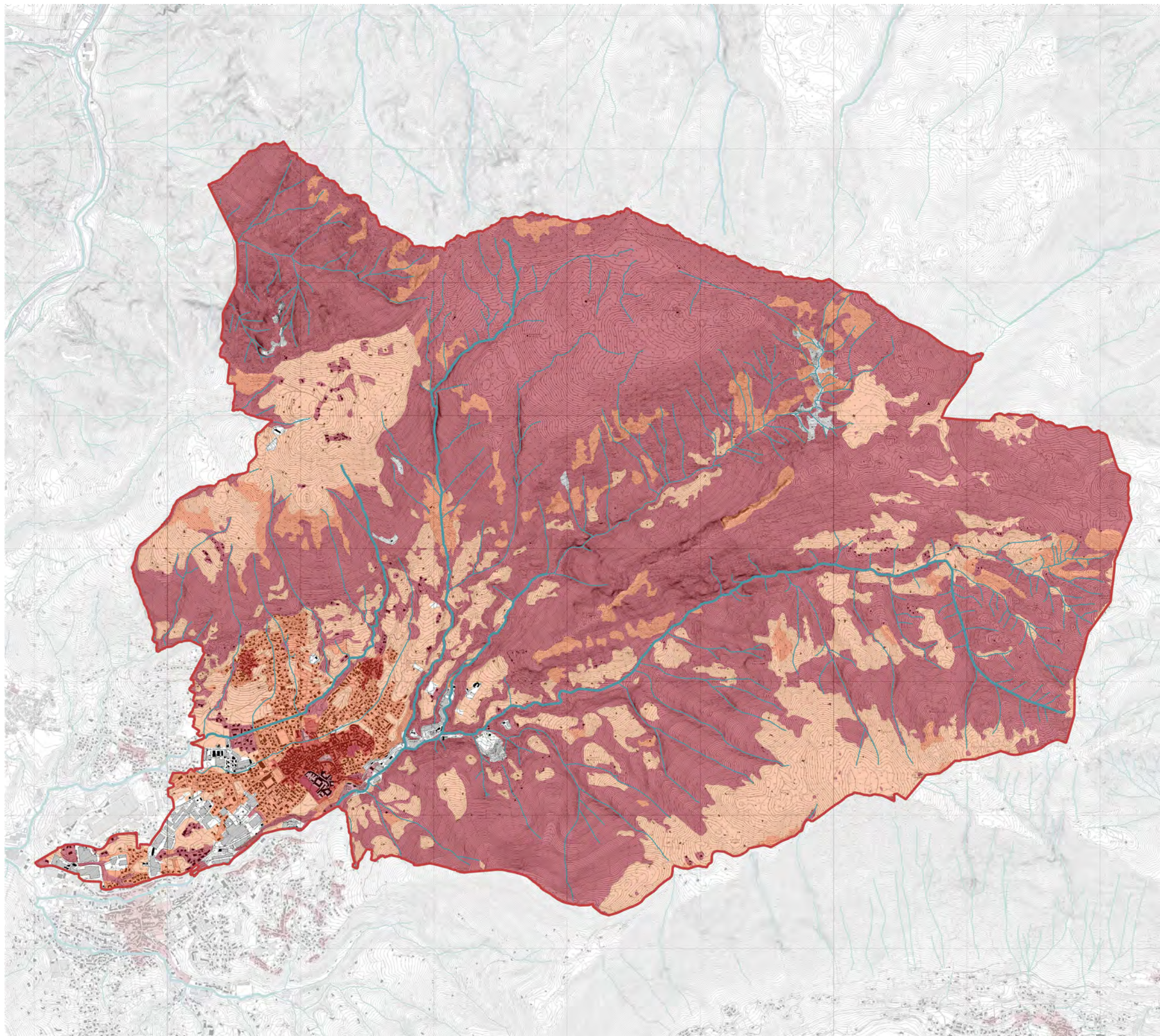
Fonte DUSAF 7.0



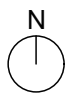
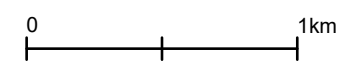
# H.04

## SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALI

-  scala locale: Gandino
-  elementi con bassa fornitura
-  elementi con media fornitura
-  elementi con alta fornitura
-  reticolo idrico

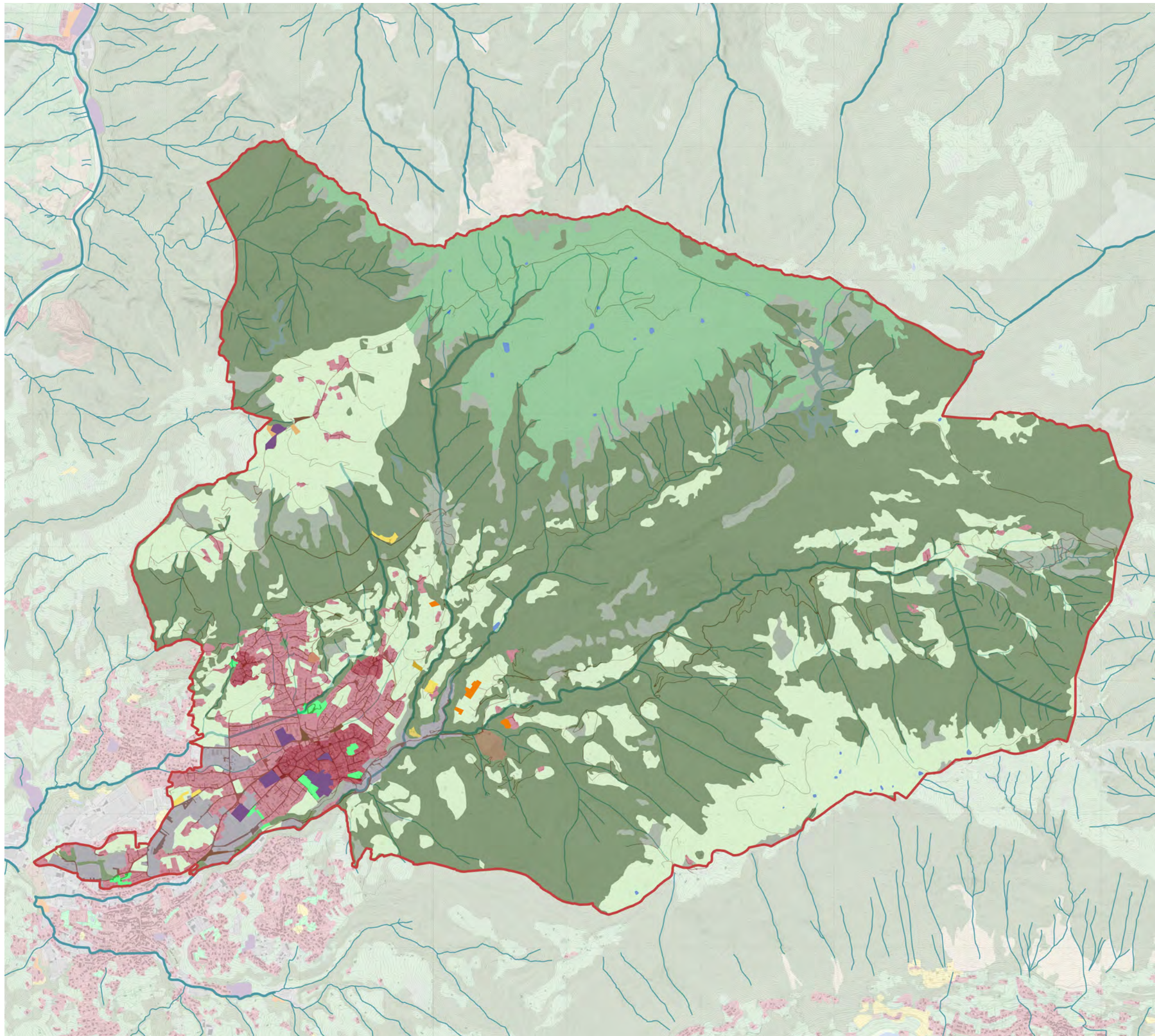


Fonte DUSAF 7.0



# I.01

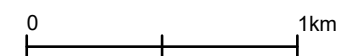
## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO ECOMOSAICO








- scala locale: Gandino
- boschi
- cespuglieti
- pascoli
- vegetazione rada
- formazioni rocciose
- bacini idrici naturali
- prati permanenti
- seminativi semplici
- seminativi arborati
- altre legnose agrarie
- colture floro vivaistiche
- orti famigliari
- verde urbano
- impianti sportivi e turistici
- cave, discariche e aree degradate
- tessuto residenziale continuo
- tessuto residenziale discontinuo
- tessuto industriale-produttivo
- insediamenti produttivi agricoli
- reti stradali e spazi accessori

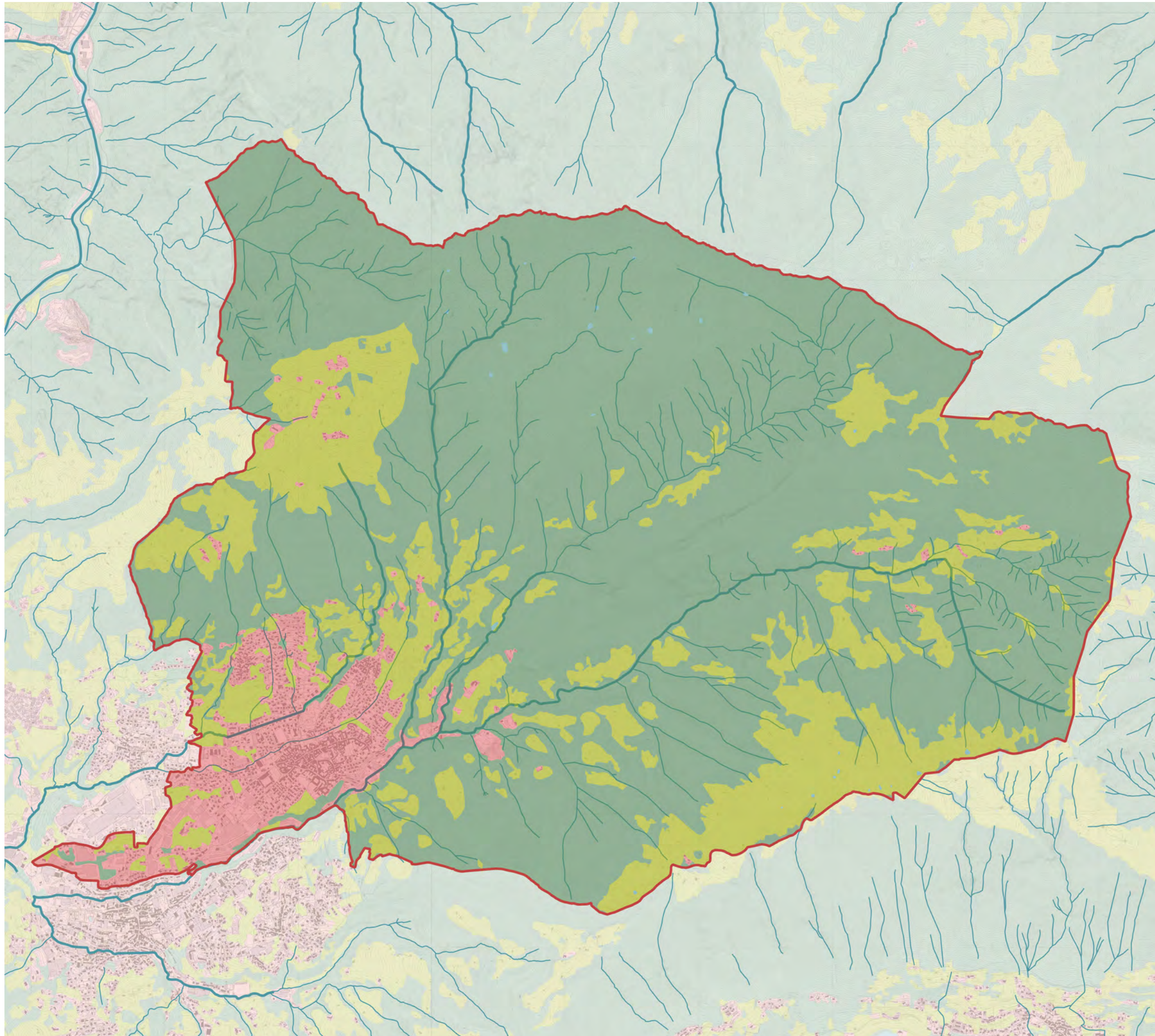
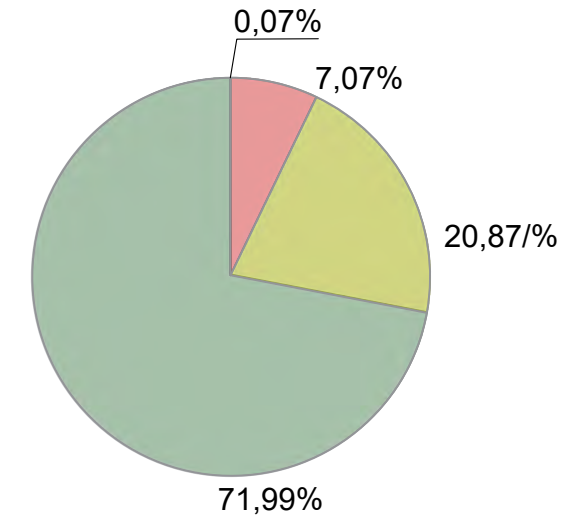
Prevalenza di tessere boscate, pascoli e prati permanenti

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



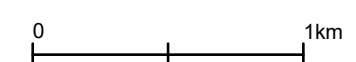
## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO MATRICE PAESAGGISTICA

-  scala locale: Gandino
-  elementi antropici
-  elementi agricoli
-  elementi naturali
-  elementi d'acqua








Matrice naturale dell'ambito locale è stabile, con un valore pari al 71% per una superficie totale pari a 2.905,13ha

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO




### ETEROGENEITÀ PAESAGGISTICA

-  scala locale: Gandino
-  elementi antropici
-  elementi agricoli
-  elementi naturali
-  elementi d'acqua

Eterogeneità paesaggistica di Shannon-Wiener  
 $H = \sum [(Ae/Atot) \cdot \ln(Ae/Atot)]$

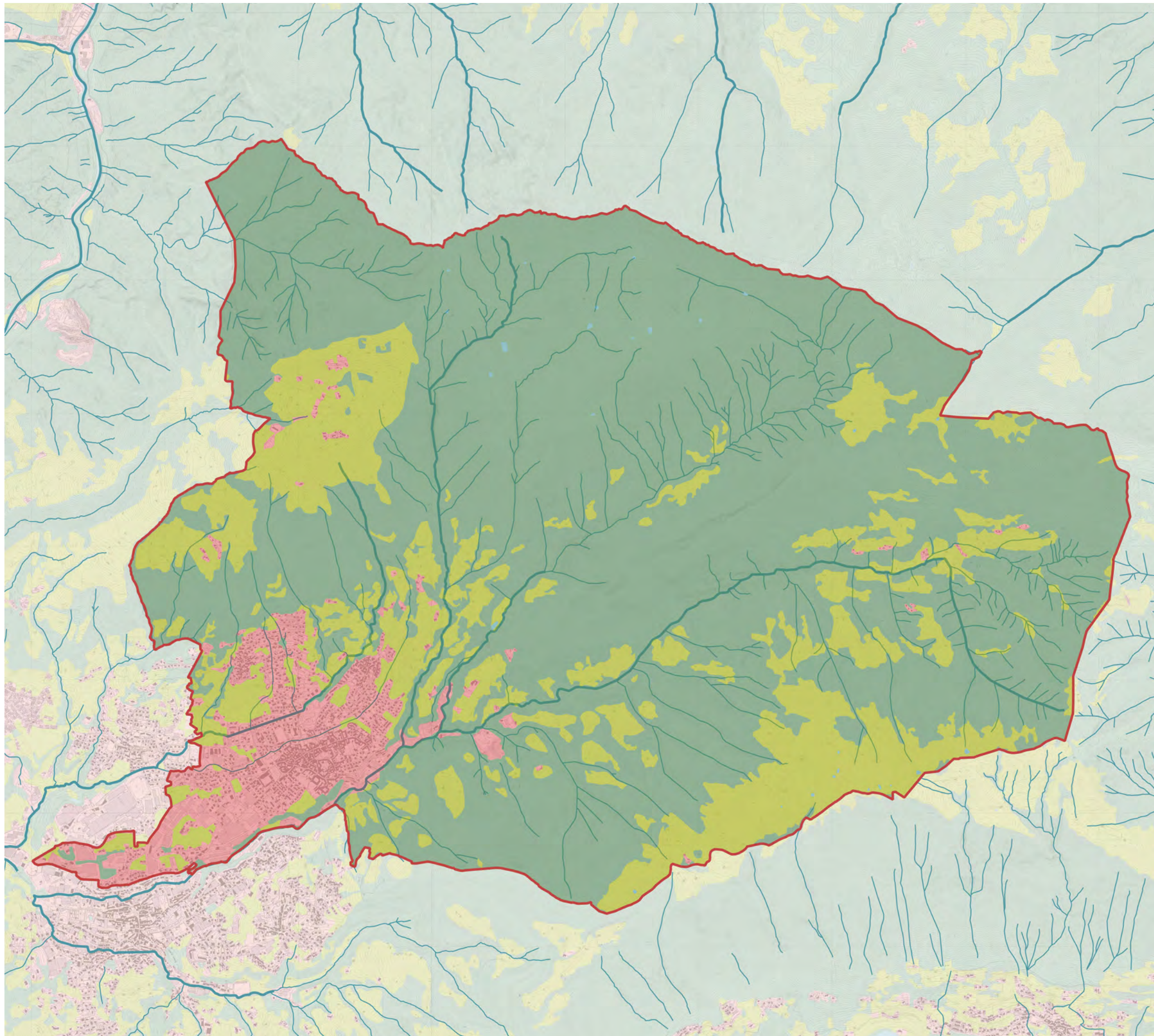
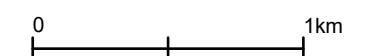
<b>H tot</b>	0,85
<b>H max tot</b>	3,50
<b>H/H max tot</b>	<b>0,24</b>

Classi di vulnerabilità

	Alta vulnerabilità
	Media vulnerabilità
	Bassa vulnerabilità

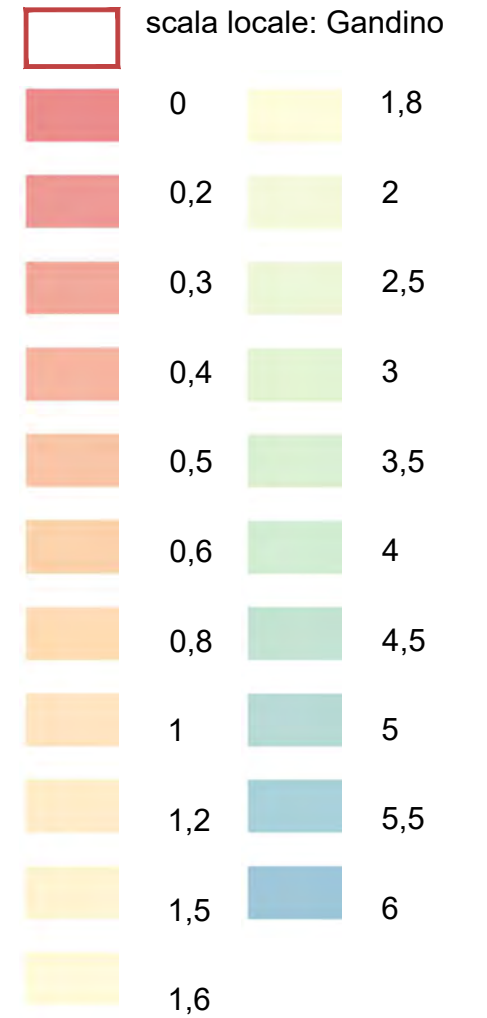
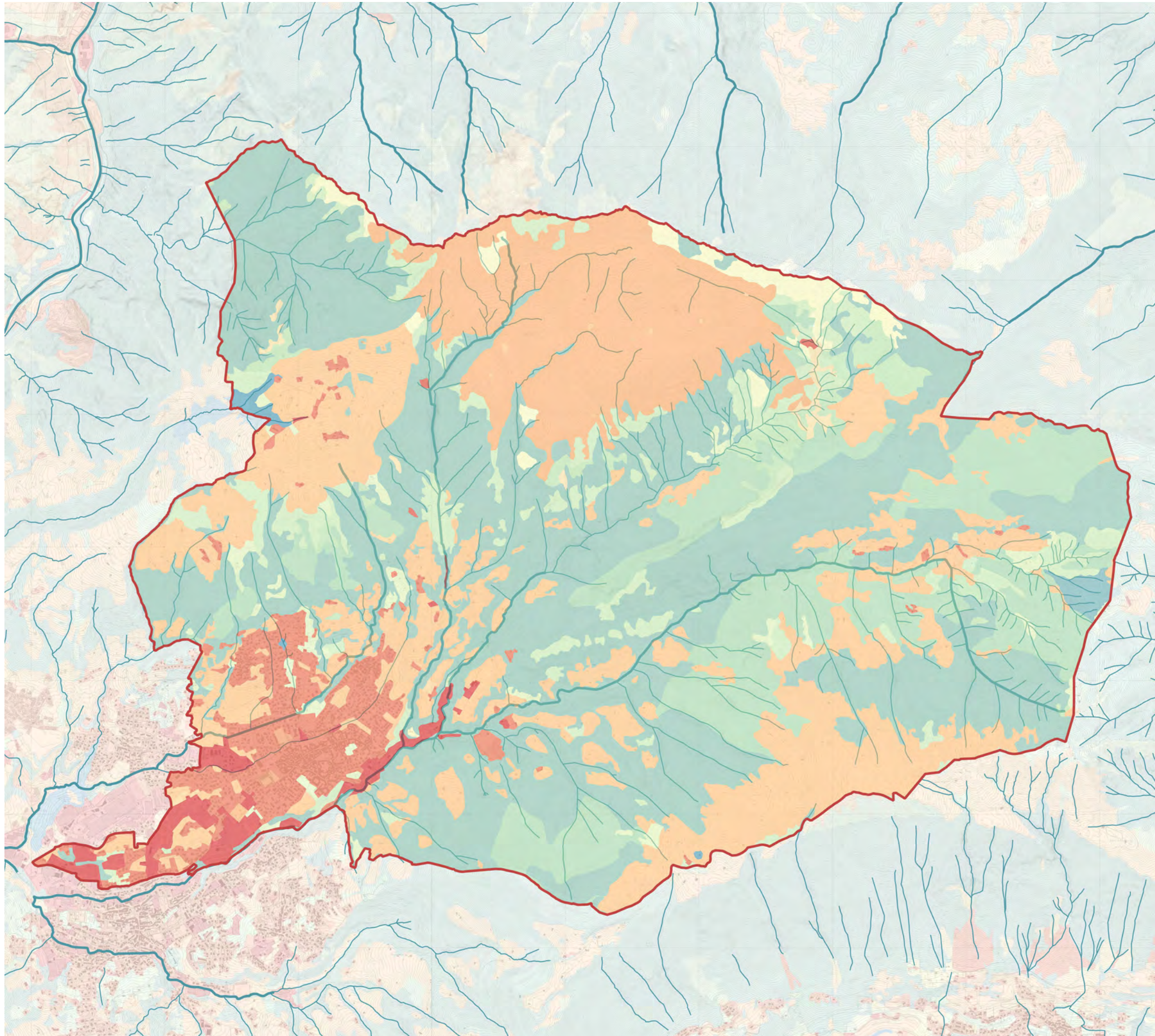
Si conferma un valore di eterogeneità medio-basso, pari a 0,85 dovuto alla copertura di circa il 90% della superficie di elementi naturali e seminaturali poco differenziati tra loro

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO

### BIOPOTENZIALITÀ TERRITORIALE



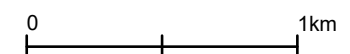
BTC MEDIA **2,8**

BTC media regione Lombardia:  
2.00 Mcal/m/anno

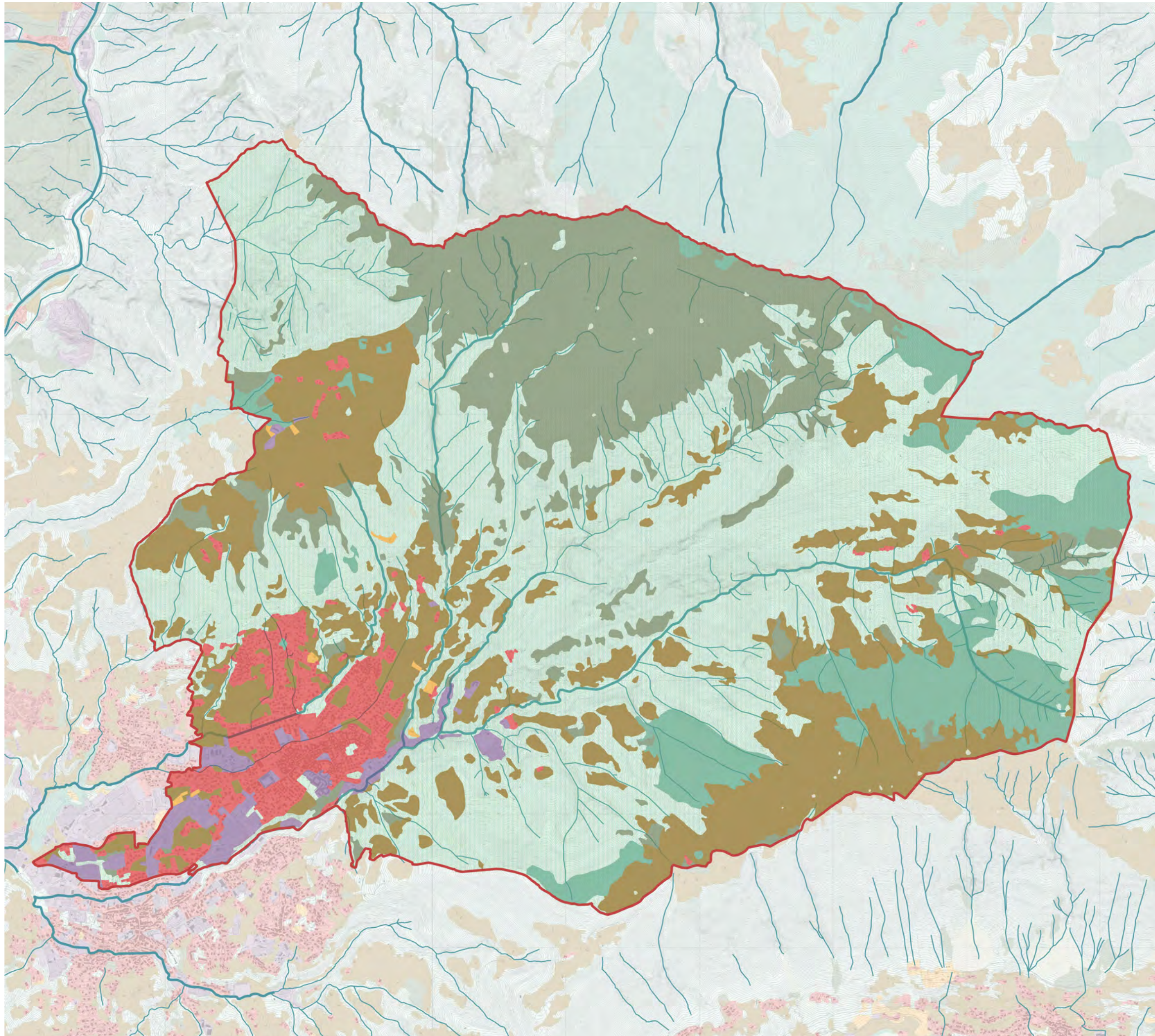
Classi di vulnerabilità'	BTC media
Molto Alta	$x < 1,00$
Alta	$1,00 \leq x < 1,25$
Medio-alta	$1,25 \leq x < 1,45$
Media	$1,45 \leq x < 1,80$
Medio-bassa	$1,80 \leq x < 2,35$
Bassa	$2,35 \leq x < 3,00$
Molto-bassa	$x \geq 3,00$

Gli elementi con BTC elevata  $>4,5$  rappresentano circa il 40% della superficie complessiva. Gli elementi con BTC nulla o quasi nulla (da 0 a 1 circa), si concentrano nell'ambito urbanizzato, in prossimità del Romna.

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO APPARATI PAESAGGISTICI



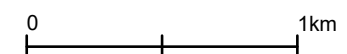
- scala locale: Gandino
- apparato escretore
- apparato resiliente
- apparato scheletrico
- apparato stabilizzante
- apparato produttivo
- apparato protettivo
- apparato residenziale
- apparato sussidiario

5.155 abitanti	HS mq/ab	HS regionale	HS-HR
Produttivo	1.176,29	1.033,3	142,99
Protettivo	4.070,63	250	3820,63
Residenziale	273,04	336,7	
Sussidiario	115,60	336,7	

5.155 abitanti	HS mq/ab	HS ml/ab
Escretore		3,34
Resiliente	1.855,67	
Scheletrico	7,04	
Stabilizzante	497,56	

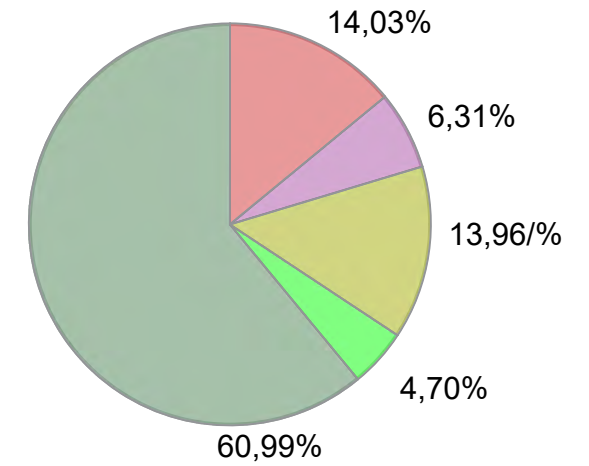
Si evidenzia un surplus di apparato produttivo e protettivo (+142,99 e +3820,63), i valori degli apparati residenziale e sussidiario sono inferiori alla media regionale. E' stata considerata una popolazione pari a 5.155 abitanti per una superficie totale di 2.905,13 ha

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



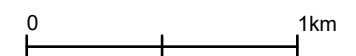
# 1.06

## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO GRANA PAESAGGISTICA



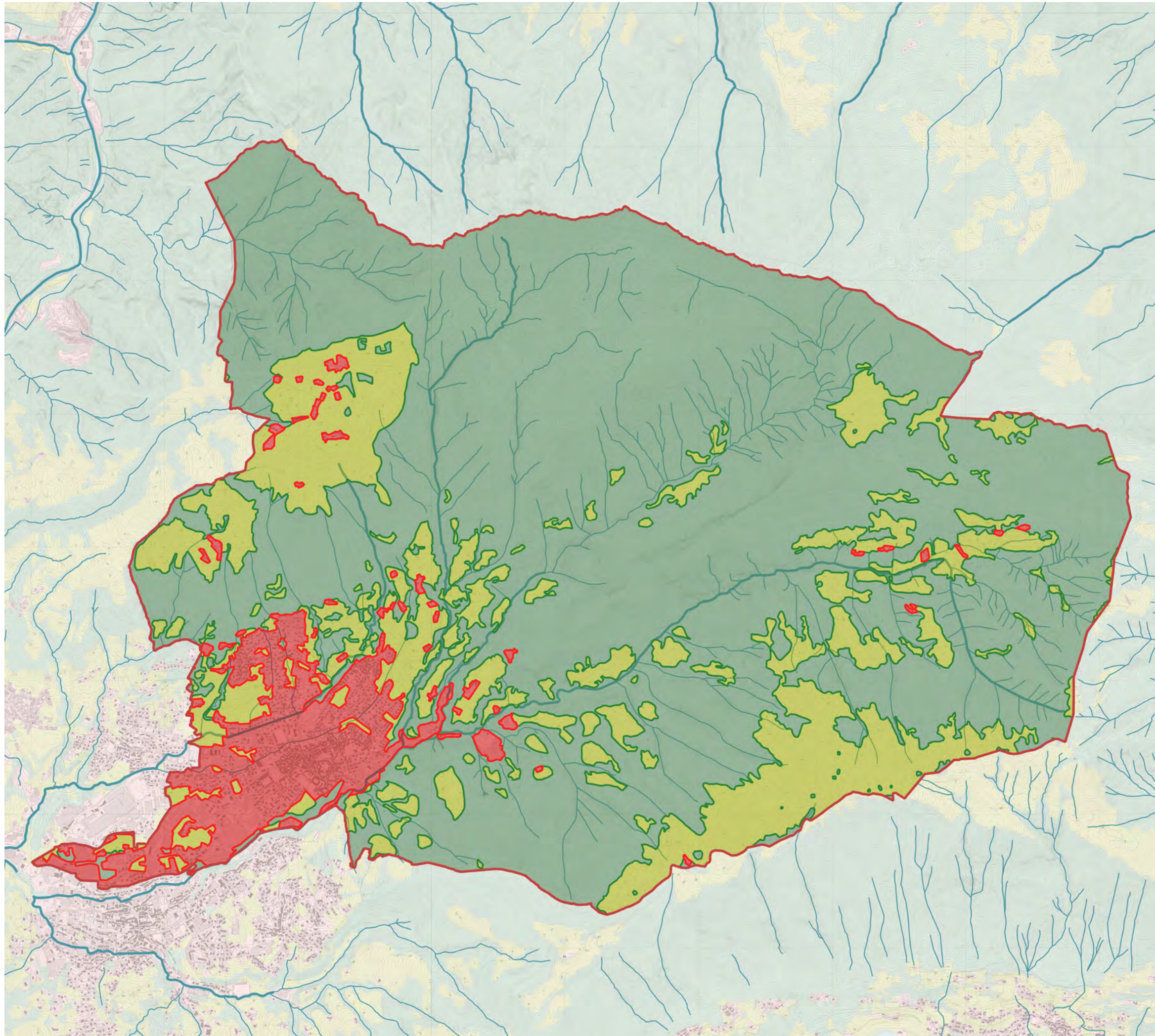
L'ambito presenta una prevalenza (circa il 61%) di tessere di grandi dimensioni, superiori a 100 ha, rappresentate da boschi e da pascoli; il 14% circa è costituito da tessere di medio-grandi dimensioni, corrispondenti al tessuto urbano consolidato e all'area della Valle Concozzola. Tessere di dimensioni ridotte corrispondono alle aree produttive e ai prati permanenti

Fonte Geoportale regione Lombardia, DUSAF 7.0



## INDICATORI DI ECOLOGIA DEL PAESAGGIO QUALITÀ DEI MARGINI

- scala locale: Gandino
- elementi antropici
- elementi agricoli
- elementi naturali
- margini negativi
- margini positivi
- reticolo idrografico



mq	29.051.362,88
Frastagliatura tot	17,87
Perimetro (Ptot) m	341.552,80

	lunghezza	m/p tot	%m
margini positivi (m+)	298.582,71	0,87	87,42
margini positivi (m-)	42.970,08	0,12	12,58

L'ambito presenta una maggioranza di margini positivi (87%) rispetto ai negativi (13%); il tessuto urbano è infatti concentrato e il contrasto con gli ambiti naturali e seminaturali è dunque limitato. Si osserva bassa frastagliatura dei bordi delle tessere essendo quest'ultime, caratterizzate da grandi dimensioni

Key map



1 Antropizzazione delle sponde: torrente Re



2 Antropizzazione delle sponde: torrente Romna



3 Antropizzazione delle sponde: torrente d'Agro



4 Effetto barriera: lanificio Radici



5 Scivolamenti versante: Valle Concozzola



Key map



6 Roccolo, Monte Farno



7 Edificio rurale, Monte Farno



8 Coltivazioni tipiche: *Zea mays* 'rostrato' e *Zea mays* 'spinato'




9 Torrente D'Agro, Val Concozzola





10 Antica via della Lana






## LINEE GUIDA PROPEDEUTICHE AL PROGETTO STRATEGIE DI PIANIFICAZIONE

 scala locale: Gandino


### ELEMENTI INSEDIATIVI

-  fasce tampone per frenare urbanizzato
-  riequipaggiamento aree verdi  
rottura del continuo urbano  
rigenerazione SAT




### ELEMENTI PRODUTTIVI

-  parcheggi verdi e drenanti  
coperture verdi e verde verticale  
promozione giardini aziendali
-  tutela architettura industriale
-  rinaturalizzazione cava  
formazione di aree umide


### ELEMENTI DELLA MOBILITA'

-  realizzazione fossi drenanti  
creazione ecodotti



### ELEMENTI RURALI

-  recupero edifici rurali  
di presidio territoriale
-  recupero ambiti agricoli  
introduzione di filari e siepi
-  favorire l'utilizzo degli alpeggi  
piani di gestione pastorale



### ELEMENTI DI CONNESSIONE

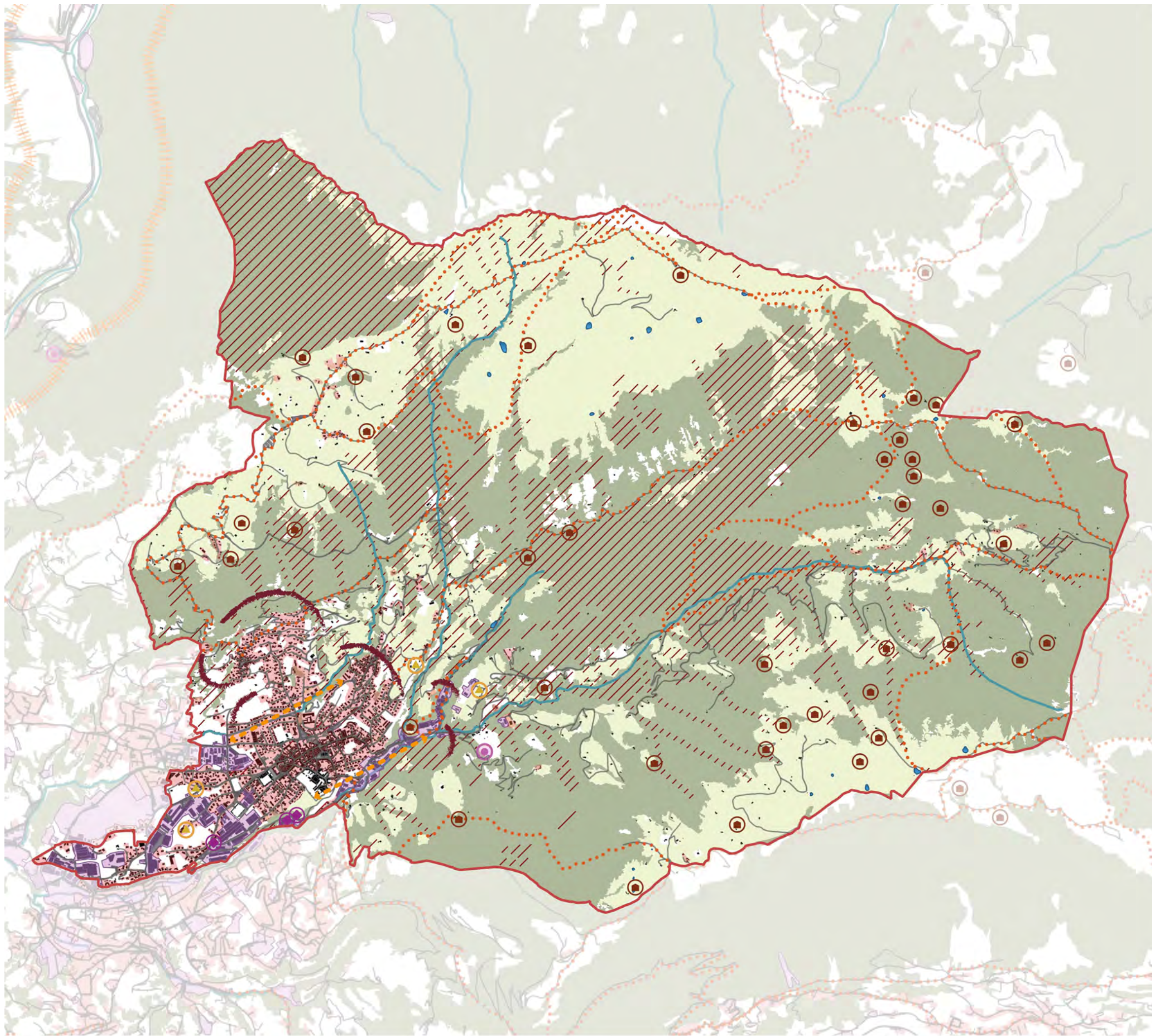
-  potenziamento rete sentieristica

### ELEMENTI NATURALI

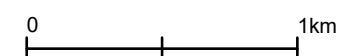
-  consolidamento versanti  
con tecniche ing. naturalistica
-  rimozione specie invasive  
piani di gestione selvicolturale

### ELEMENTI D'ACQUA

-  stombamento rio Re  
scogliere vegetate difesa spondale  
manutenzione aree golenali
-  manutenzione pozze di abbeverata  
scogliere vegetate  
perimetrazione con staccionate



Fonte PPR, PTCP BG, DB PAESAGGIO - Indirizzi di tutela,  
DB REL, DUSAF 7.0



- b NATURA ACQUA
- a NO PARTI PRIMO
- c TEMPERANO
- d ABITAZ PRIMO

$$RE = (b) + (a+c) - d$$

