società autostrada ligure toscana p.a.

Gruppo S.I.A.S. S.p.A.

PROGETTO N° A08002-D

AUTOSTRADE SESTRI LEVANTE – LIVORNO

con diramazione VIAREGGIO – LUCCA e FORNOLA – LA SPEZIA

POTENZIAMENTO INTERCONNESSIONE A12/A15

REGIONE LIGURIA

settore pianificazione e valutazione interventi

PRESCRIZIONI DI CUI AL PARERE INTERLOCUTORIO DELLA REGIONE LIGURIA - SCHEMA n° NP/4583 DEL 11/03/2011

PROVINCIA DELLA SPEZIA

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTO N° 3

SANTO STEFANO MAGRA - CEPARANA

COLLEGAMENTO TRA IL RACCORDO AUTOSTRADALE E LA SPONDA DESTRA DEL F. MAGRA

0	Aprile 2014	Prima Emissione	G. F.	G. F.	G. F.
EM./RE.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.

PROCEDURA DI V.A.S.

ALLEGATI AL RAPPORTO PRELIMINARE

CODICE IDENTIFICATIVO: **SPSI RP AMB 02**

Scala: -

PROGETTAZIONE:

CISA Engineering S.p.A.

IL PROGETTISTA
Dott. Ing. Giuseppe Fratino
O.I. Provincia di Bari n°5349

società autostrada ligure toscana p.a.
AMMINISTRATORE DELEGATO

(Dott. Ing. Paolo Ferrarini)

UNI EN ISO 9001:2008 CERTIQUALITY SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

Sede sociale:
55041 Lido di Camaiore (LU)
via Don Enrico Tazzoli 9
Casella postale 56

Telefono: 0584–9091
Telefax: 0584–909300/319
E–mail: salt@salt.it
www.salt.it

Capitale sociale
€ 120.000.000
interamente versato

Codice Fiscale – P.IVA e
n.Iscr. Registro Imprese Lucca
00140570466

ELENCO ALLEGATI

1 ALLEGATO "ARIA" 3

Zonizzazione del Piano di Risanamento della qualità dell'aria 3

Zonizzazione preliminare per l'ozono 4

Monitoraggio della qualità dell'aria 5

Monitoraggio dell'ozono 6

2 ALLEGATO "FATTORI CLIMATICI" 7

Localizzazione stazione meteorologica di riferimento 7

Andamento climatico (anni 2008/2012) 8

3 ALLEGATO "MOBILITÀ" 9

Viabilità ferroviaria e stradale (ed. 2003) 9

Fonte: Viabilità Stradale/Ferroviaria - Strati Prioritari CTR (2003), Portale Cartografico Regione Liguria 9

Rete ciclabile regionale (ed. 2013) 10

4 ALLEGATO "ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO" 11

Grandi derivazioni 11

Acquiferi significativi 12

Monitoraggio dei corpi idrici 13

Interferenze con aree protette 14

Risorse idriche nel Bacino del Magra 15

Scarichi di Acque Reflue Urbane ed Industriali 16

5 ALLEGATO "SUOLO E SOTTOSUOLO" 17

Progetti Sottoposti a V.I.A. Nazionale, Regionale e Screening 17

Uso del suolo (ed. 2000) 18

Uso del suolo (ed. 2012) 19

Cave dismesse e discariche 20

Grotte e carsismo 21

Pericolosità geomorfologica 22

Aree di riassetto fluviale 23

Pericolosità idraulica ed aree inondabili 24

Zone sismiche D.G.R. 1308/2008 25

Zone instabili 26

Zone stabili suscettibili di amplificazione 27

Zone stabili 28

6 ALLEGATO "BIODIVERSITÀ ED AREE PROTETTE" 29

Aree Protette: Parco Regionale di Montemarcello Magra 29

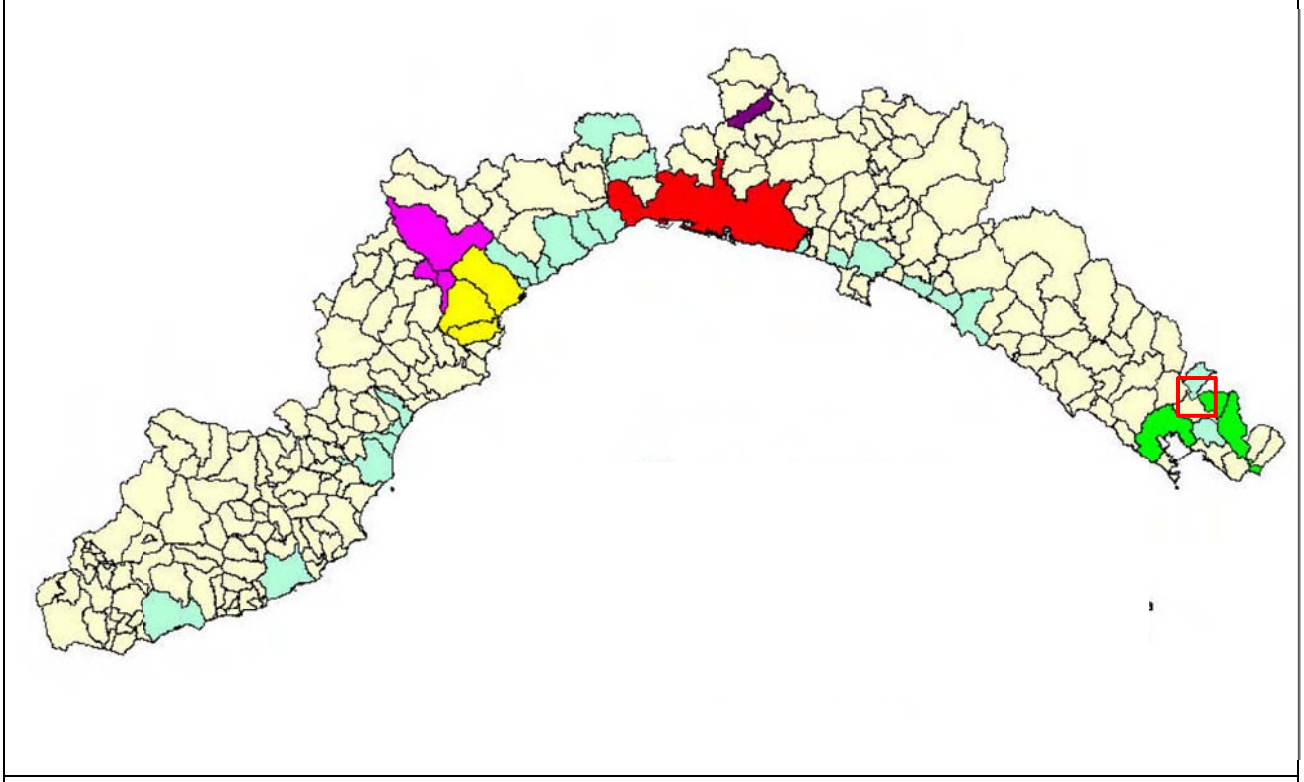
Rete Natura 2000: SIC Parco della Magra – Vara (cod. IT1343502) 30

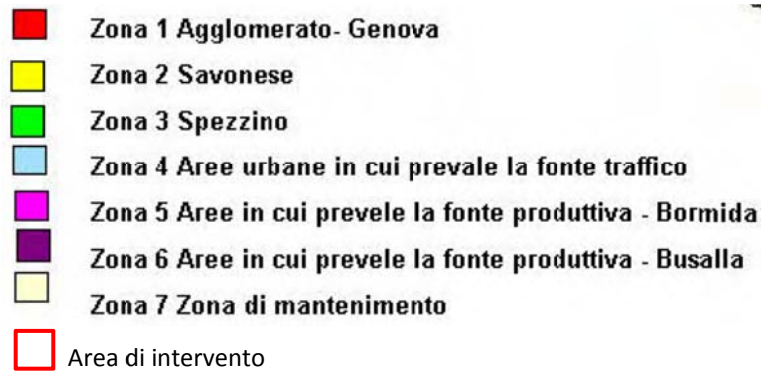
Zone rilevanti per la salvaguardia dei SIC (DGR n. 1687/2009) 31
Obiettivi di conservazione per habitat target del SIC Parco della Magra-Vara (DGR n. 1687/2009) 32
Obiettivi di conservazione per specie target del SIC Parco della Magra-Vara (DGR n. 1687/2009) 33
Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000 34
Biodiversità: Specie ed altri elementi rilevanti 35
Specie di Vertebrati segnalate in prossimità dell'area d'intervento (L.R. 4/92) 36
Specie di Fauna minore segnalate nell'areale in prossimità dell'area d'intervento (L.R. 4/92) 36
Elementi della rete ecologica regionale (DGR n. 1793/2009) 37
Tipi Forestali della Regione Liguria 38
7 ALLEGATO "PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO" 39
PTCP – Assetto insediativo e aree carsiche 39
PTCP – Assetto geomorfologico 40
PTCP – Assetto vegetazionale 41
Caratteri strutturali del paesaggio 42
8 ALLEGATO "INQUINAMENTO ACUSTICO" 45
Zonizzazione acustica regionale 45
9 ALLEGATO "INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO" 46
Elettrodotti e impianti di radiofrequenza 46

1 ALLEGATO "ARIA"

Zonizzazione del Piano di Risanamento della qualità dell'aria

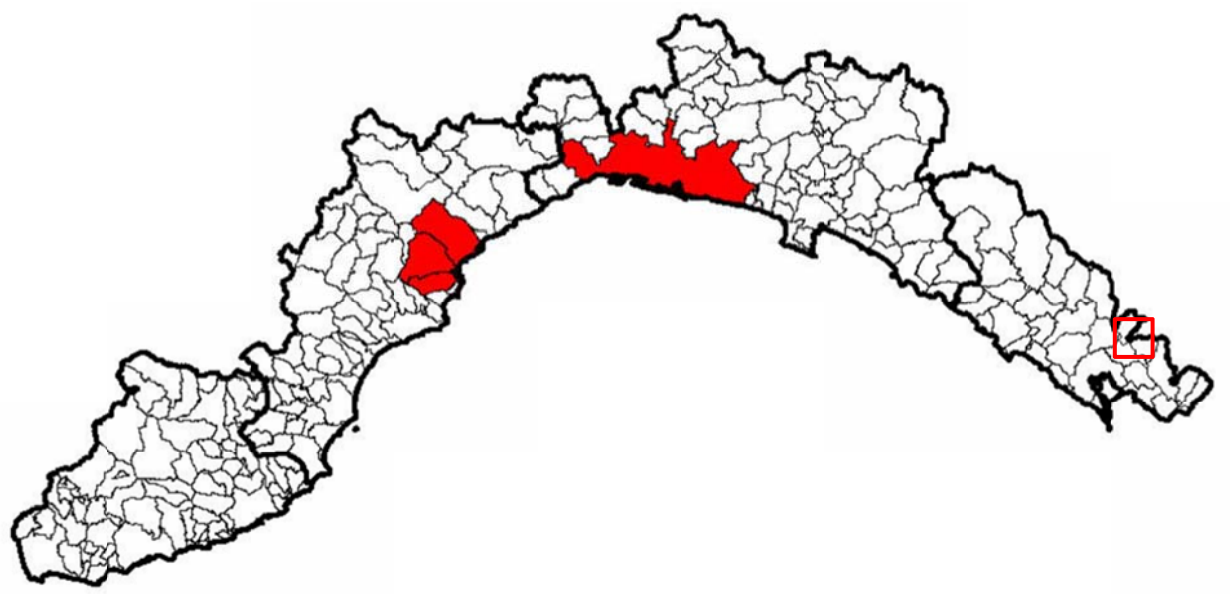
Fonte: Regione Liguria, Valutazione annuale della qualità dell'aria - anno 2006 - Revisione zonizzazione - Inquinanti D.M. 60/02





Zonizzazione preliminare per l'ozono

Fonte: Regione Liguria, Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra



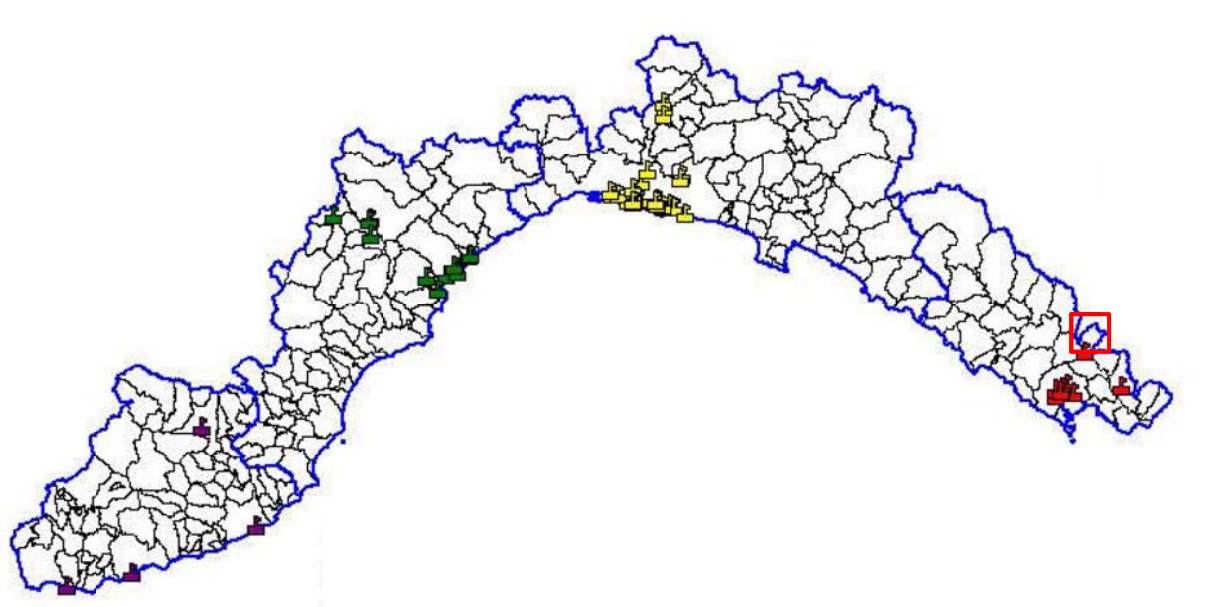
Zona A per l'ozono: valori superiori ai valori bersaglio

Zona B per l'ozono: valori inferiori ai valori bersaglio e superiori agli obiettivi a lungo termine

Area di intervento

Monitoraggio della qualità dell'aria

Fonte: Regione Liguria, Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra



Siti monitorati nel tempo da postazioni fisse in Provincia di Imperia

Siti monitorati nel tempo da postazioni fisse in Provincia di Savona

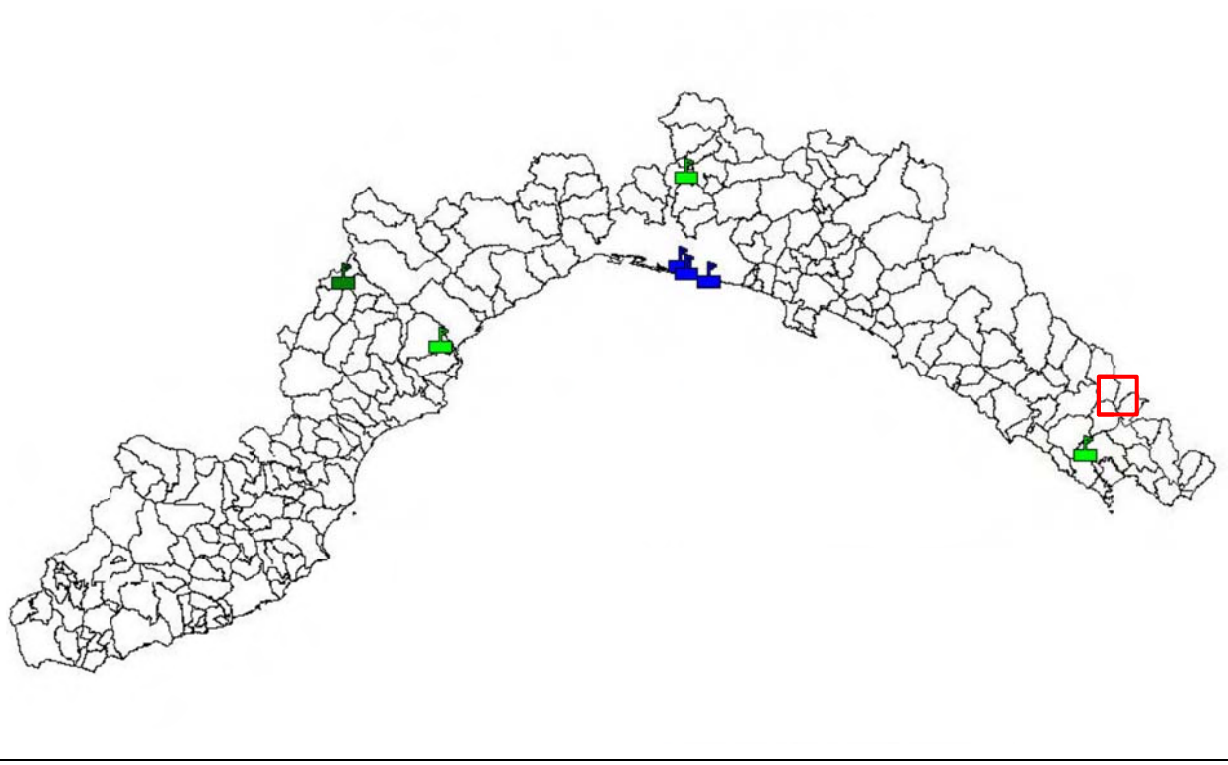
Siti monitorati nel tempo da postazioni fisse in Provincia di Genova

Siti monitorati nel tempo da postazioni fisse in Provincia di La Spezia

Area di intervento

Monitoraggio dell'ozono

Fonte: Regione Liguria, Valutazione annuale della qualità dell'aria - anno 2006 - Revisione zonizzazione - Inquinanti D.M. 60/02



background - rurale

background - suburbana

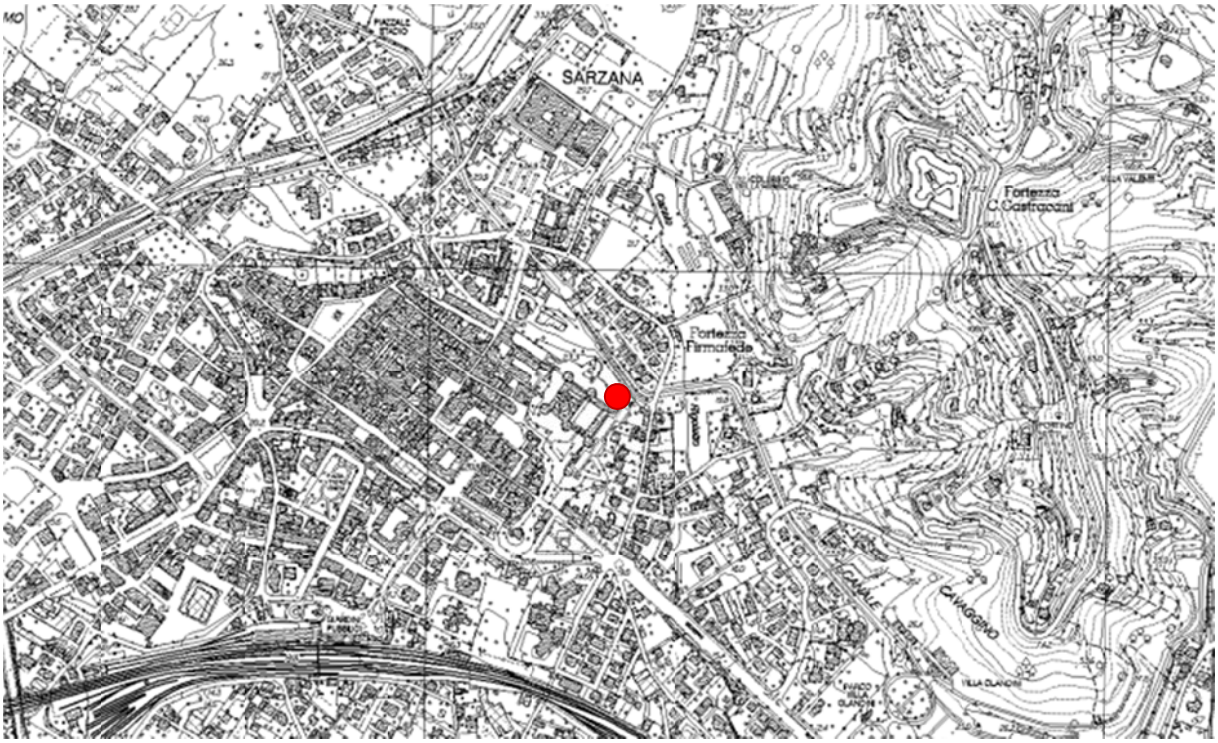
background - urbana

Area di intervento

2 ALLEGATO "FATTORI CLIMATICI"

Localizzazione stazione meteorologica di riferimento

Fonte: Ambiente Liguria - Cartografia - sezione Meteo

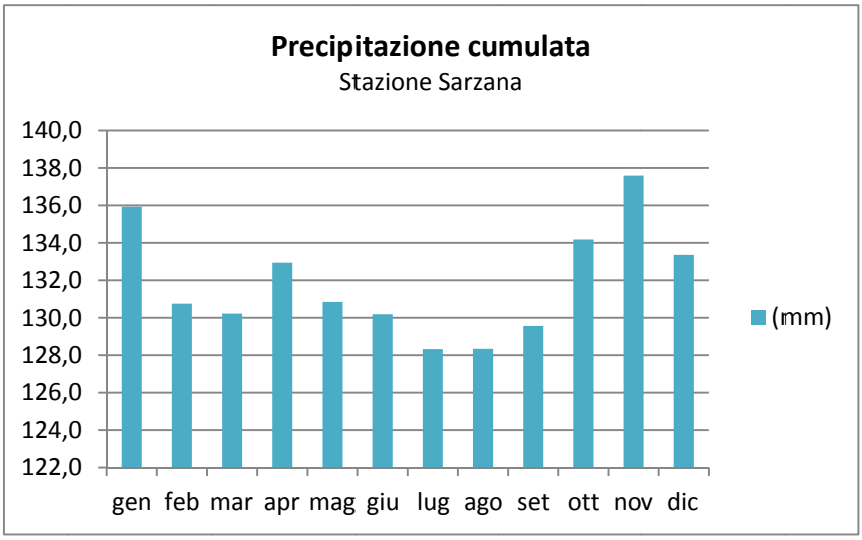


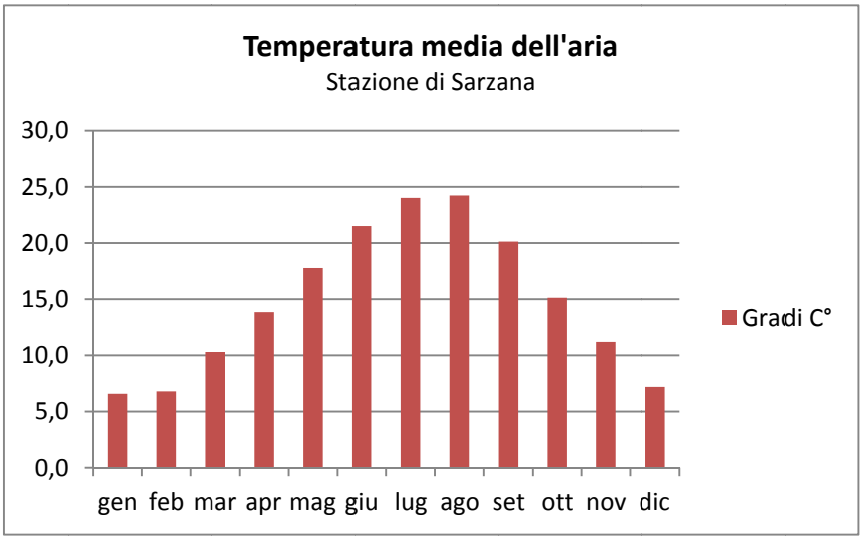
Stazione: SRZAN				
Localizzazione				
Descrizione	**SARZANA**			
Longitudine	**Gradi° Primi' Secondi''**	**9° 57' 55.656''**	**Gradi.decimi di grado**	**9.96546**
Latitudine	**Gradi° Primi' Secondi''**	**44° 6' 44.172''**	**Gradi.decimi di grado**	**44.11227**
Altezza sul livello del mare (m)	**26**			
	Situazione climatica della stazione a partire dal 10/2003			
	Giorno più freddo	**20/12/2009**	*Temperatura media (°C): -2.8*	
	Temperatura più bassa (°C)	**-8**	*Giorno: 20/12/2009*	
	Anno più freddo	**2010**	*Temperatura media (°C): 14.3*	
	Giorno più caldo	**19/08/2012**	*Temperatura media (°C): 29*	
	Temperatura più alta (°C)	**40.5**	*Giorno: 22/08/2011*	
	Anno più caldo	**2007**	*Temperatura media (°C): 15.5*	
	Massima intensità del vento (m/s)		*Giorno:*	
	Massima raffica (m/s)		*Giorno:*	
	Massima precipitazione in 24 ore (mm)	**178**	*Giorno: 31/10/2010*	
	Giorno più piovoso	**31/10/2010**	*Precipitazione cumulata (mm): 177.2*	
	Anno più piovoso	**2010**	*Precipitazione cumulata (mm): 2247.6*	
	Anno più secco	**2007**	*Precipitazione cumulata (mm): 882.4*	

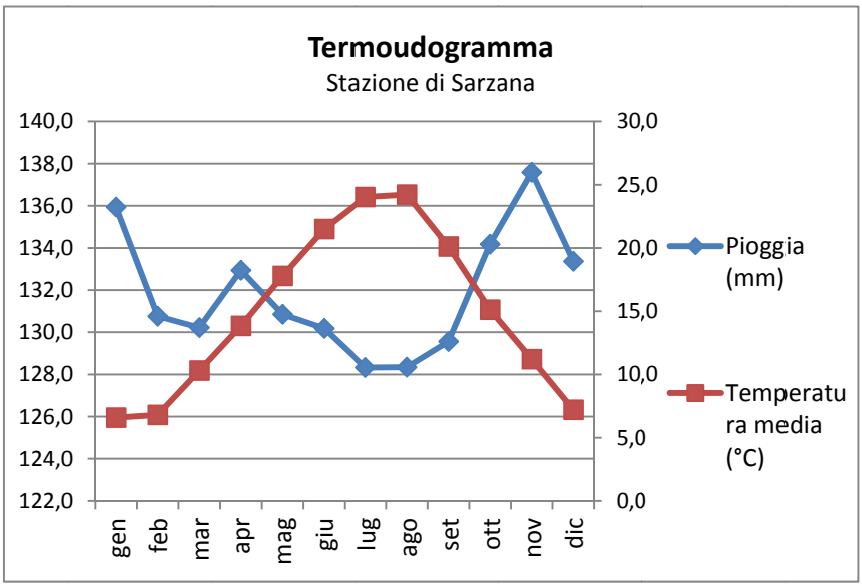
Stazione meteorologica 'Sarzana' (cod. SRZAN) e relativa scheda anagrafica/climatologica

Andamento climatico (anni 2008/2012)

Fonte: Elaborazione dati meteorologici Regione Liguria (Ambiente Liguria – sezione Meteo)







3 ALLEGATO "MOBILITÀ"

Viabilità ferroviaria e stradale (ed. 2003)

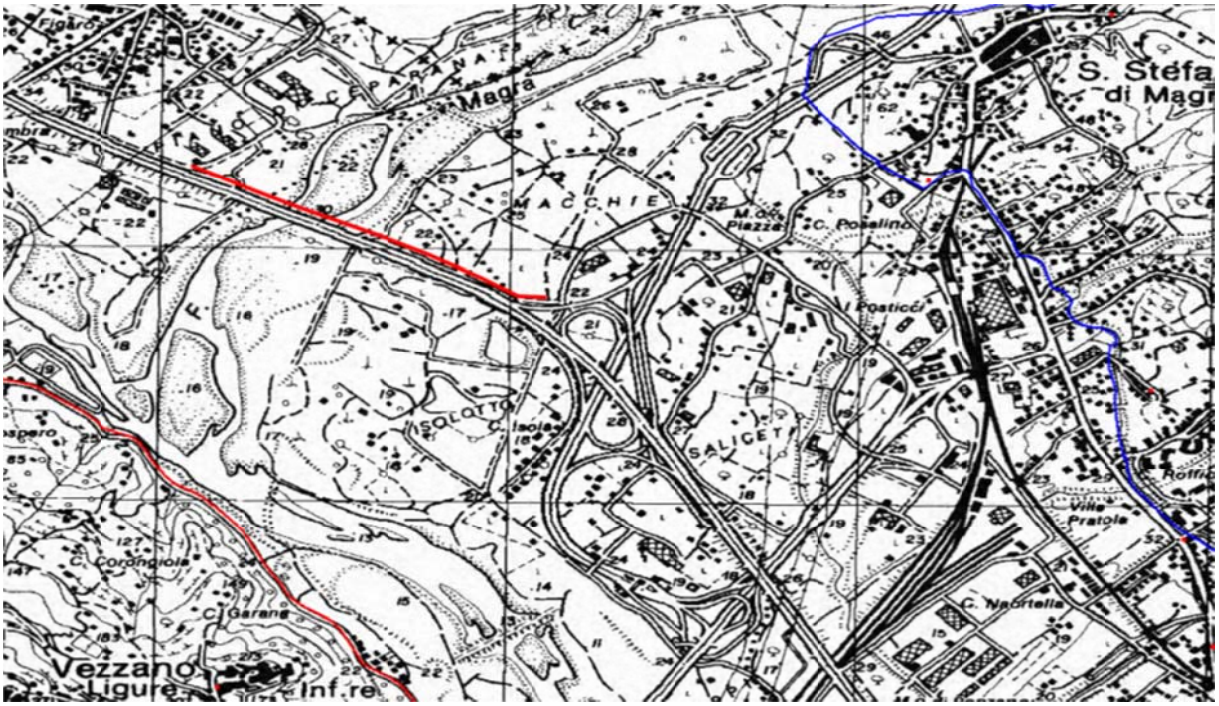
Fonte: Viabilità Stradale/Ferroviaria - Strati Prioritari CTR (2003), Portale Cartografico Regione Liguria





Rete ciclabile regionale (ed. 2013)

Fonte: Portale Cartografico Regione Liguria



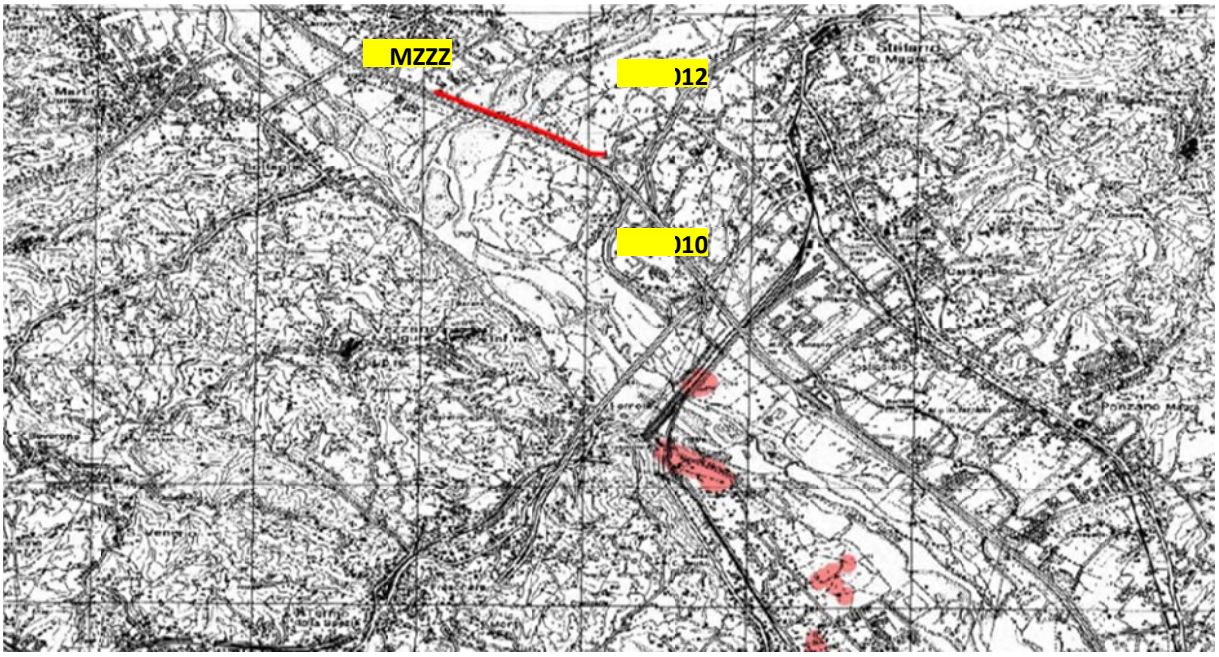
Rete Ciclabile Ligure

- tratto in realizzazione
- tratto in progettazione
- tratto già realizzato
- tratto da proporre

4 ALLEGATO "ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E CICLO IDRICO INTEGRATO"

Grandi derivazioni

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione "Acqua"



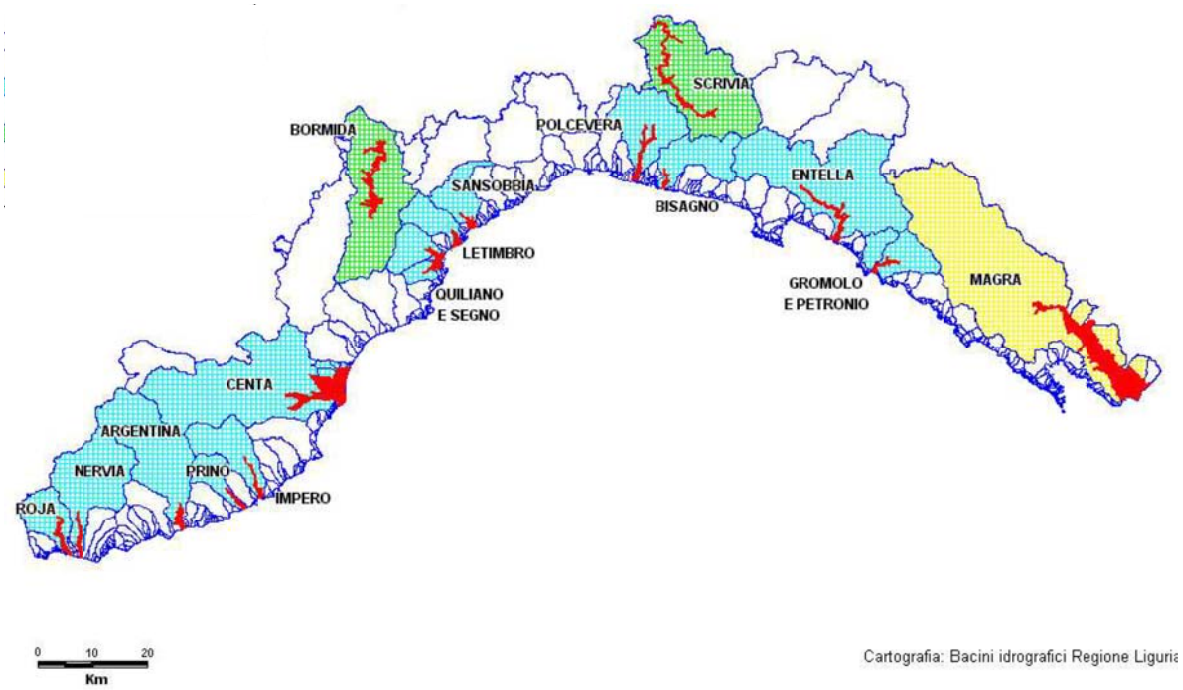
Legenda

grandi derivazioni

SPM012 piccole derivazioni

Acquiferi significativi

Fonte: Regione Liguria – Piano di Tutela delle Acque

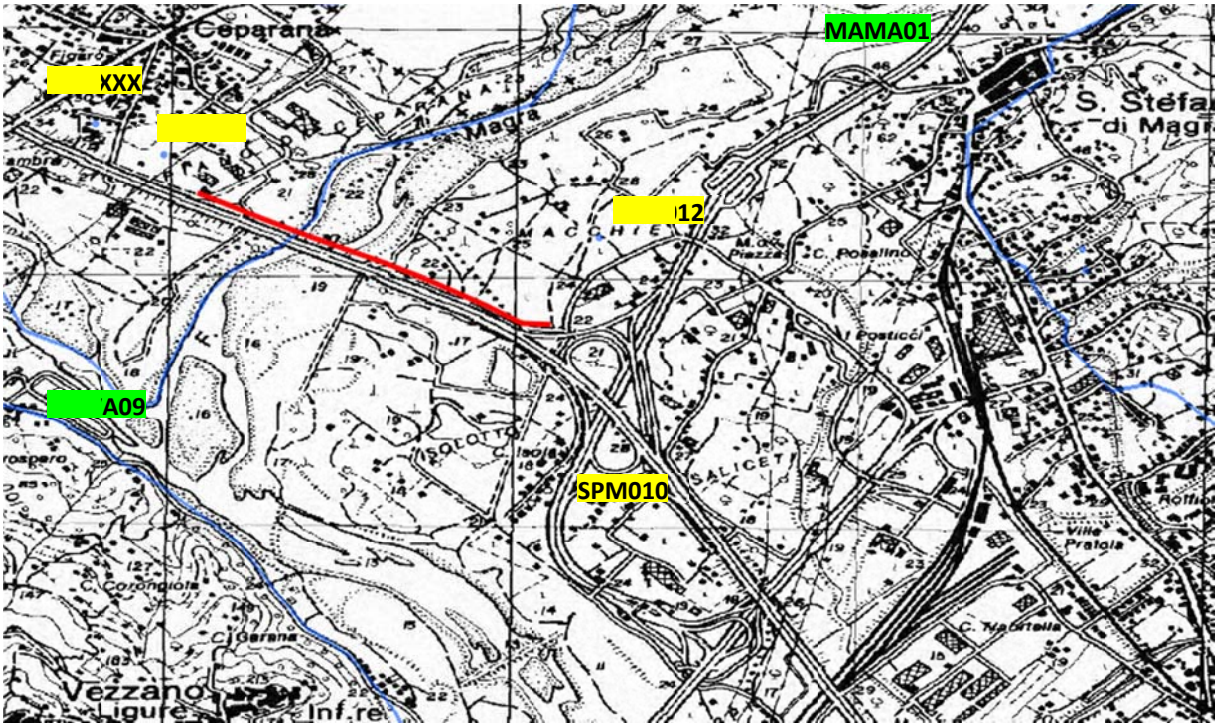


Legenda



Monitoraggio dei corpi idrici

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Acqua”

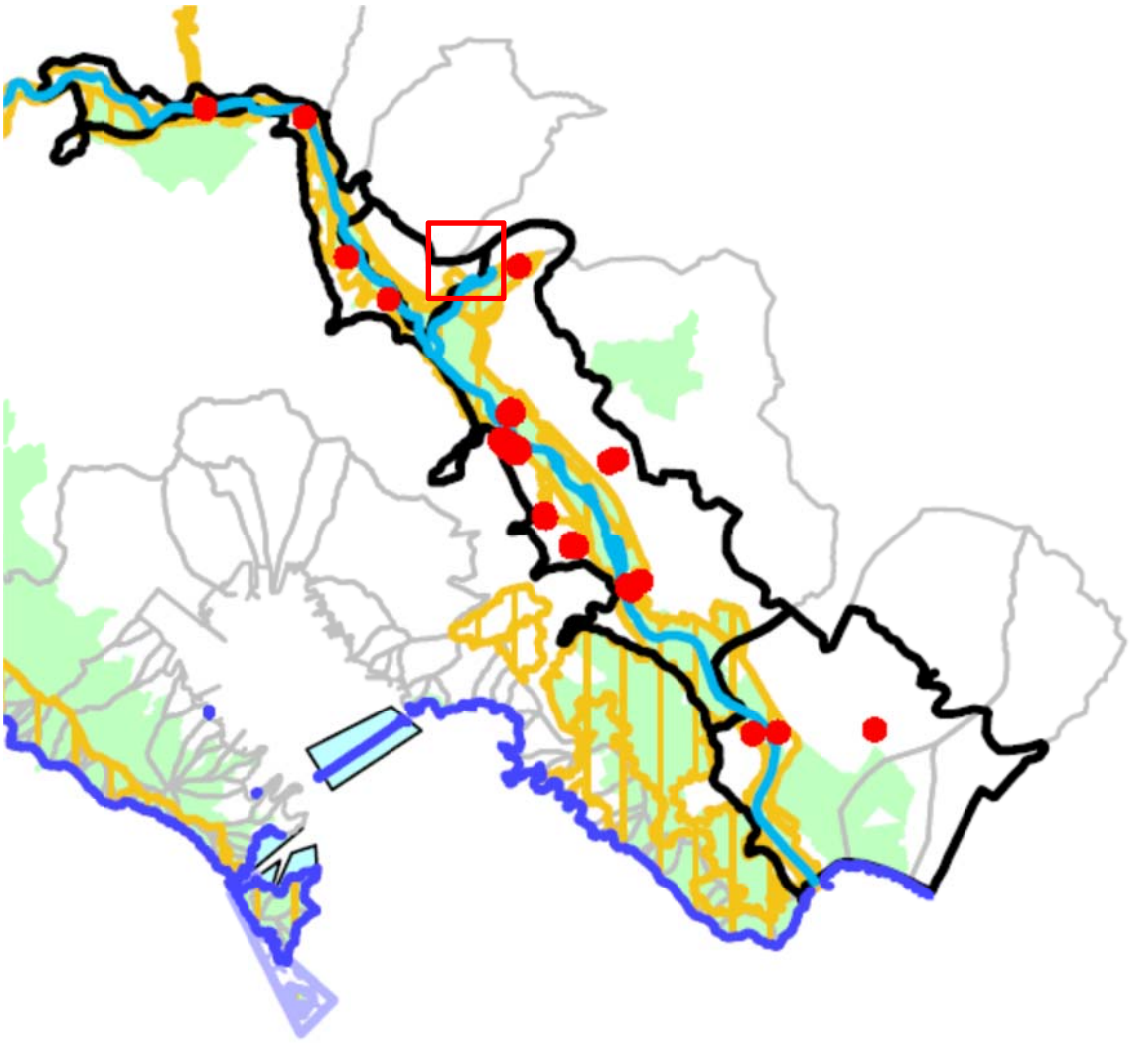


Legenda

	Limiti dell’acquifero
SPM010	Stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee
MAVA09	Stazioni di monitoraggio delle acque superficiali

Interferenze con aree protette

Fonte: Regione Liguria – Piano Tutela delle Acque - Allegato XI

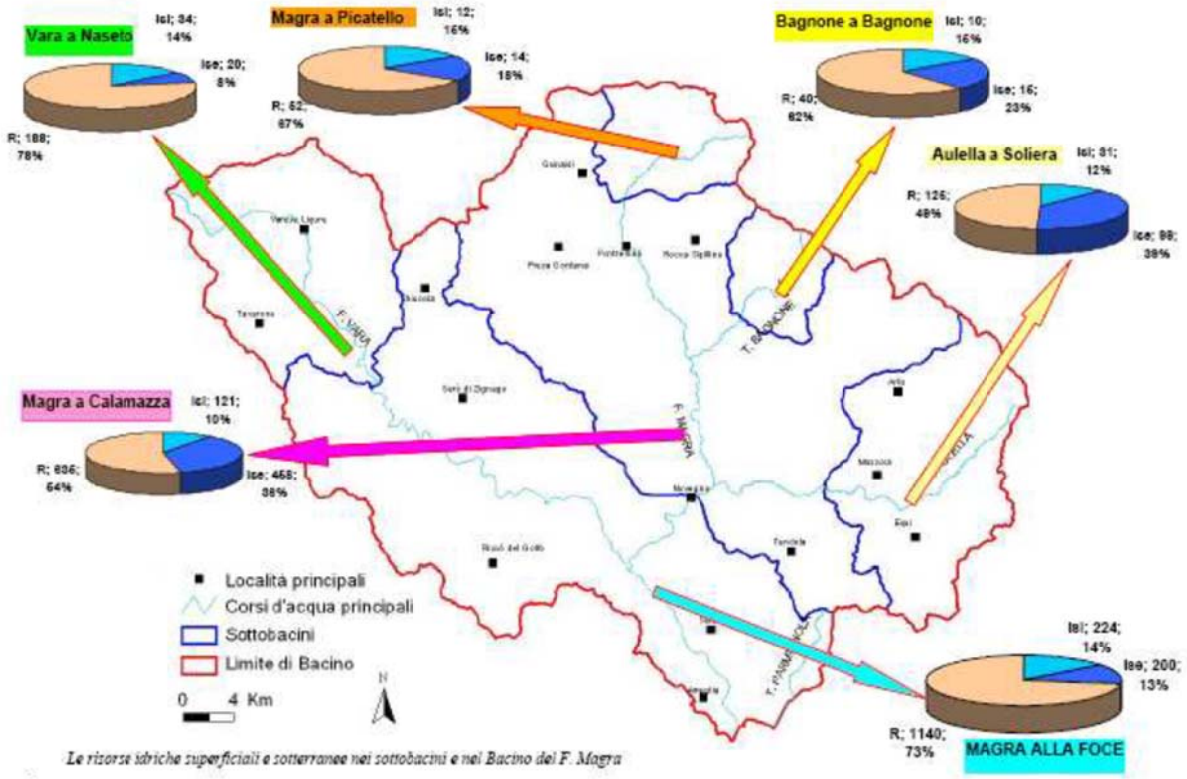


Legenda

- Captazioni di acque destinate al consumo
- Acque di balneazione
- Acque dolci idonee alla vita dei pesci (tratti)
- Acque dolci idonee alla vita dei pesci (laghi)
- Acque destinate alla molluschicoltura
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- Aree protette marine
- Aree protette terrestri
- ZPS
- SIC
- Acquiferi significativi (DGR n.1705/2003)

Risorse idriche nel Bacino del Magra

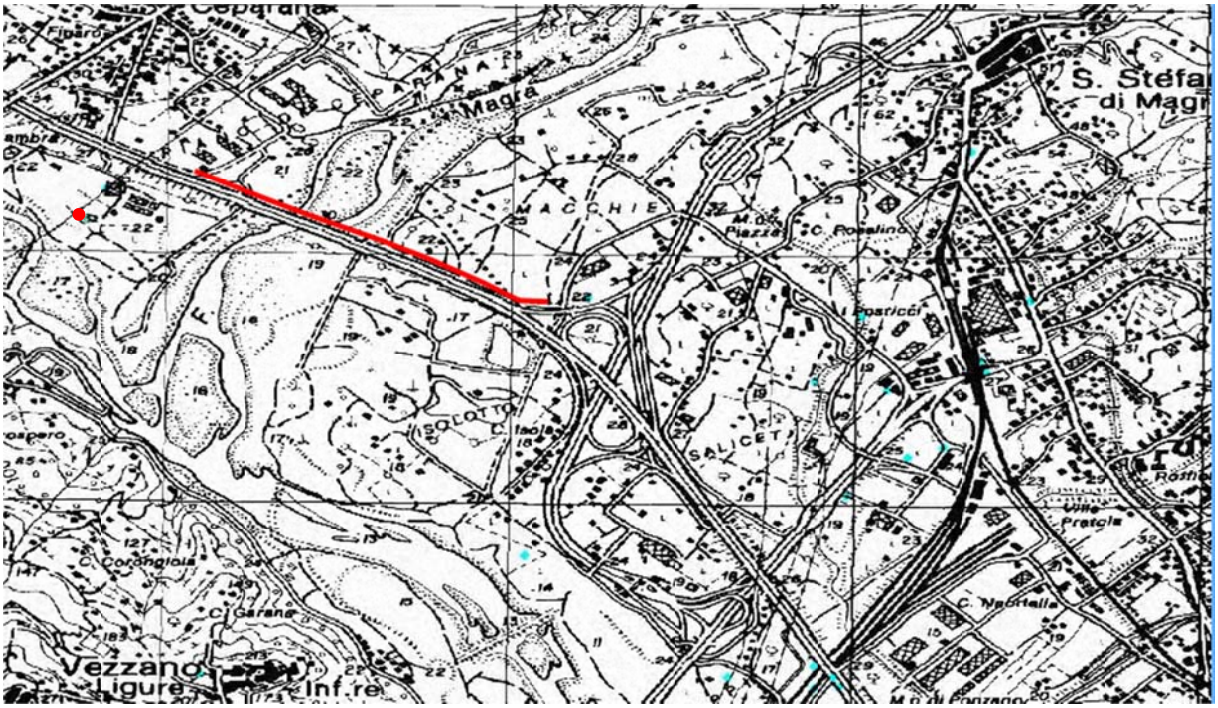
Fonte: Regione Liguria – Piano Tutela Acque – Allegato XIV Magra



Le risorse idriche superficiali e sotterranee nei sottobacini e nel Bacino del F. Magra

Scarichi di Acque Reflue Urbane ed Industriali

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Acqua”



Legenda

- Scarichi industriali
- Scarichi civili

5 ALLEGATO "SUOLO E SOTTOSUOLO"

Progetti Sottoposti a V.I.A. Nazionale, Regionale e Screening

Fonte: Ambiente Liguria - Cartografia - sezione Progetti Sottoposti a V.I.A. Nazionale, Regionale e Screening

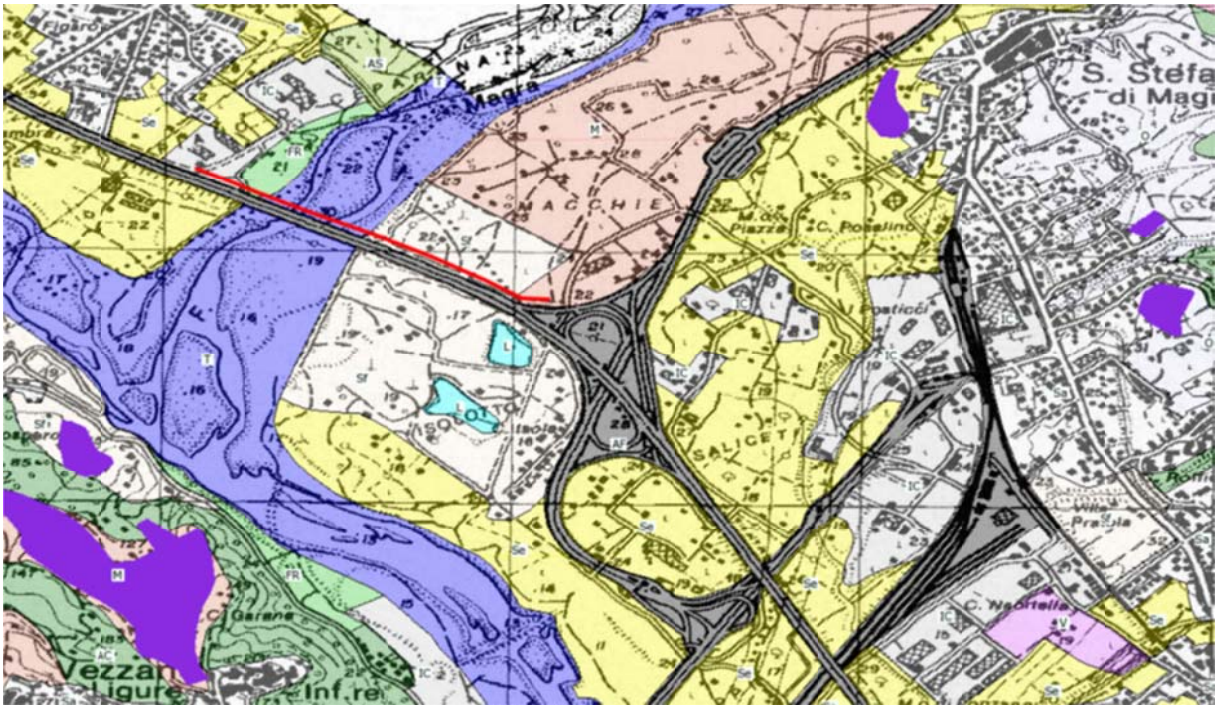




COD.	PIANO/PROGRAMMA
062	Potenziamento rete di trasporto metanodotto: Bolano-Piano di Ponzano, derivazione per Arcola ed allacciamento centrale Enel di La Spezia (Snam)
101bis	Riqualificazione area ex SIRMA
412	PUO relativo all'insediamento produttivo artigianale industriale in località Piana del Molinetto Arc3 in variante al PUC del Comune di Santo Stefano di Magra ai sensi dell'art. 44 della L.U.R. 36/97.
174	SUA relativo alle aree retroportuali nel comune di S. Stefano Magra
306	Progetto per la realizzazione di un impianto per il riciclaggio e recupero di rifiuti non pericolosi a S. Stefano Magra (SP)
342+417	Progetto per la realizzazione di 4 medie strutture commerciali in loc. il Molino, Santo Stefano Magra (SP)
369	SUA in loc. Ceparana di Bolano - realizzazione capannoni a destinazione artigianale e commerciale
082+162	Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di CDR nel Comune di Vezzano (SP).

Uso del suolo (ed. 2000)

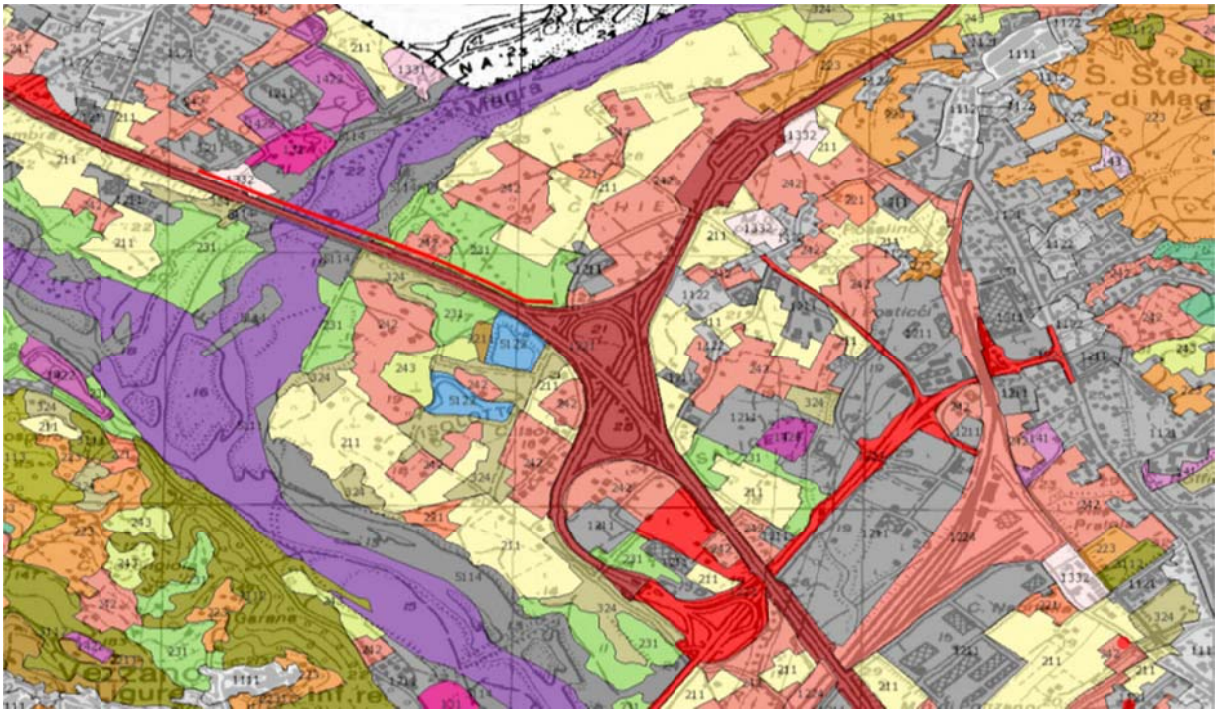
Fonte: Uso del Suolo ed. 2000, Cartografia Regione Liguria



- MA = ACQUE MARITTIME
- L = BACINI D_ACQUA
- T = CORSI D_ACQUA, CANALI
- U = ZONE UMIDE
- C = CASTAGNETI DA FRUTTO
- OA = OLIVETI ABBANDONATI
- O = OLIVETI
- F = FRUTTETI ED AGRUMETI
- V = VIGNETI
- M = AGRICOLE MISTE
- CS = COLTURE PERMANENTI ASSOCIATE A COLTURE SPECIALIZZATE
- S = PREVALENZA DI SERRE
- OF = PREVALENZA DI COLTURE ORTOFRUTTICOLE IN PIENA AREA E VIVAI
- SF = PRATO SFALCIABILE IN USO O IN ABBANDONO
- SE = SEMINATIVO SEMPLICE ED ARBORATO
- E = AREE CALANCHIVE E-O IN FORTE EROSIONE
- R = ROCCE NUDE, DETRITI DI FALDA ANCHE CON SPORADICA VEGETAZIONE
- RA = COSTA ROCCIOSA ALTA
- RB = COSTA ROCCIOSA BATTIGIA
- AR = SPIAGGIE SABBIOSE E CIOTTOLOSE
- A = ARBUSTETO TERMOFILO E-O MESOFILO
- PR = PRATERIE E-O PRATERIE ARBUSTATE
- FR = FORMAZIONI RIPARIALI
- AC = BAC (BOSCHI DI ANGIOSPERME E DI CONIFERE)
- CM = BCM (CONIFERE SUBMONTANE, MONTANE E-O SUBALPINE)
- CT = BCT (CONIFERE MARITTIME E COLLINARI)
- AM= BAM (ANGIOSPERME SUBMONTANE, MONTANE E-O SUBALPINE)
- AT = BAT (ANGIOSPERME TERMOFILE)
- AS = AREE SPORTIVE E RICREATIVO-TURISTICHE
- VU = AREE VERDI URBANE
- CA = CANTIERI
- D = DISCARICHE
- ES= AREE ESTRATTIVE ANCHE ABBANDONATE E SPAZI ACCESSORI
- AE= AEROPORTI
- PO = AREE PORTUALI
- AF = RETI AUTOSTRADALI, FERROVIARIE E SPAZI ACCESSORI
- IC = AREE INDUSTRIALI E-O COMMERCIALI
- DI = AREE INSEDIATE DIFFUSE
- SA = AREE INSEDIATE SATURE

Uso del suolo (ed. 2012)

Fonte: Uso del Suolo ed. 2012, Cartografia Regione Liguria

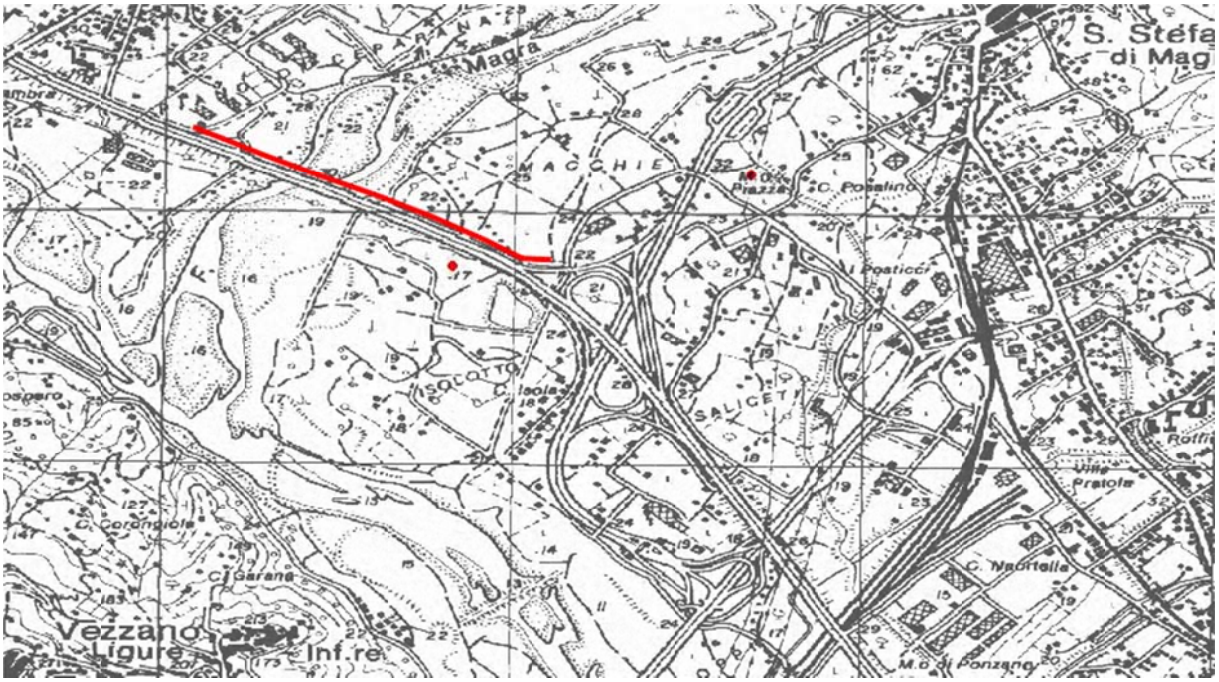


Estratto della legenda CLC con le sole classi d'uso dell'ambito territoriale che interferisce con il progetto.

CODICE	DENOMINAZIONE
1122	Tessuto residenziale discontinuo e sparso (case sparse)
122	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori
1211	Aree industriali o artigianali
1222	Superstrade, grandi arterie di viabilità e spazi accessori
131	Aree estrattive
1332	**Suoli rimaneggiati e artefatti**
1422	Aree sportive
211	Seminativi in aree non irrigue
221	Vigneti
231	**Prati stabili**
242	**Sistemi colturali e particellari complessi**
324	**Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione**
5111	**Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa**
5114	**Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante**

Cave dismesse e discariche

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”, Ambiente Liguria – Cartografia- Sezione “Rifiuti”

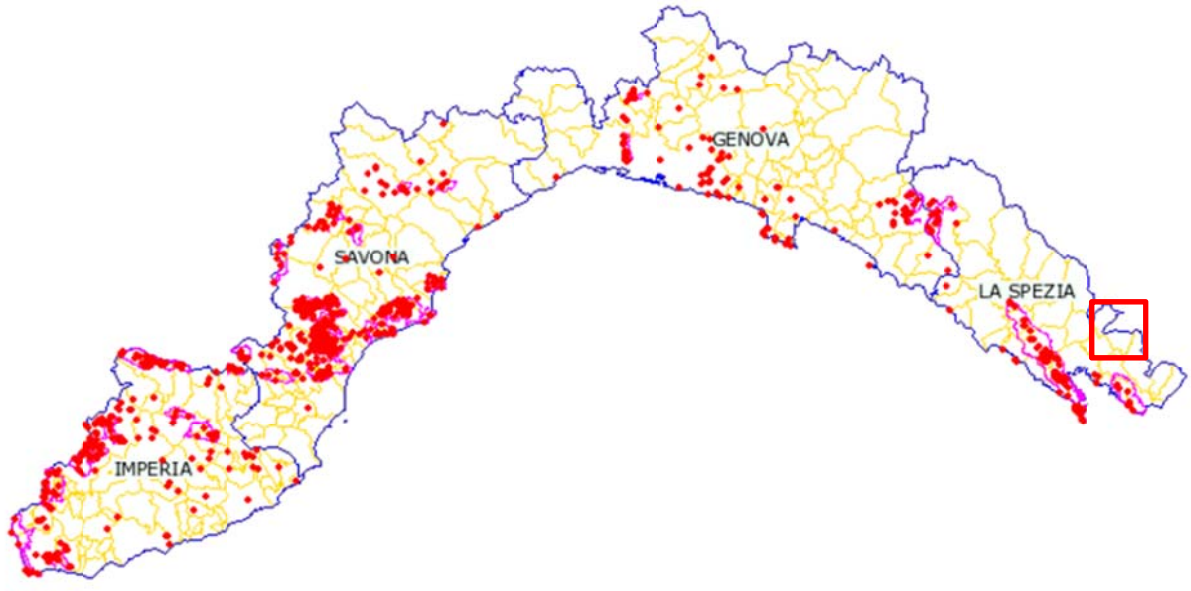


Legenda

- Cave dismesse
- Discariche

Grotte e carsismo

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”- Geologia

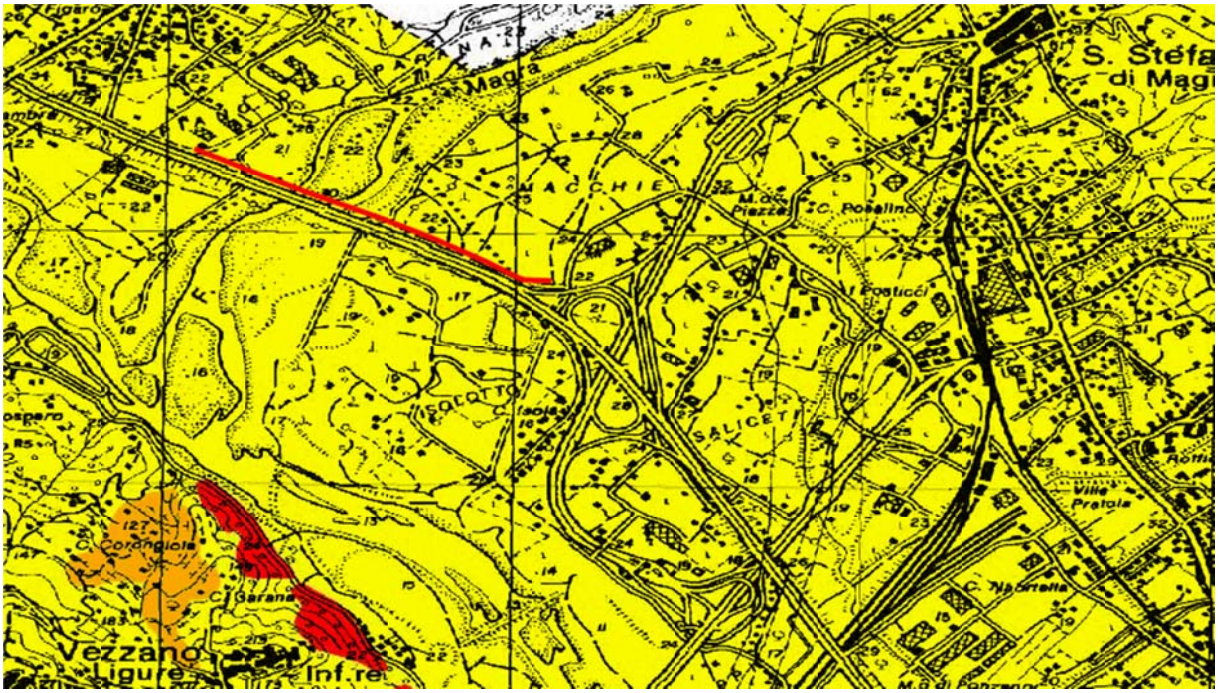


Legenda

- grotte censite
- area di intervento

Pericolosità geomorfologica

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”



Legenda

Pg3 - Pericolosità geomorfologica elevata

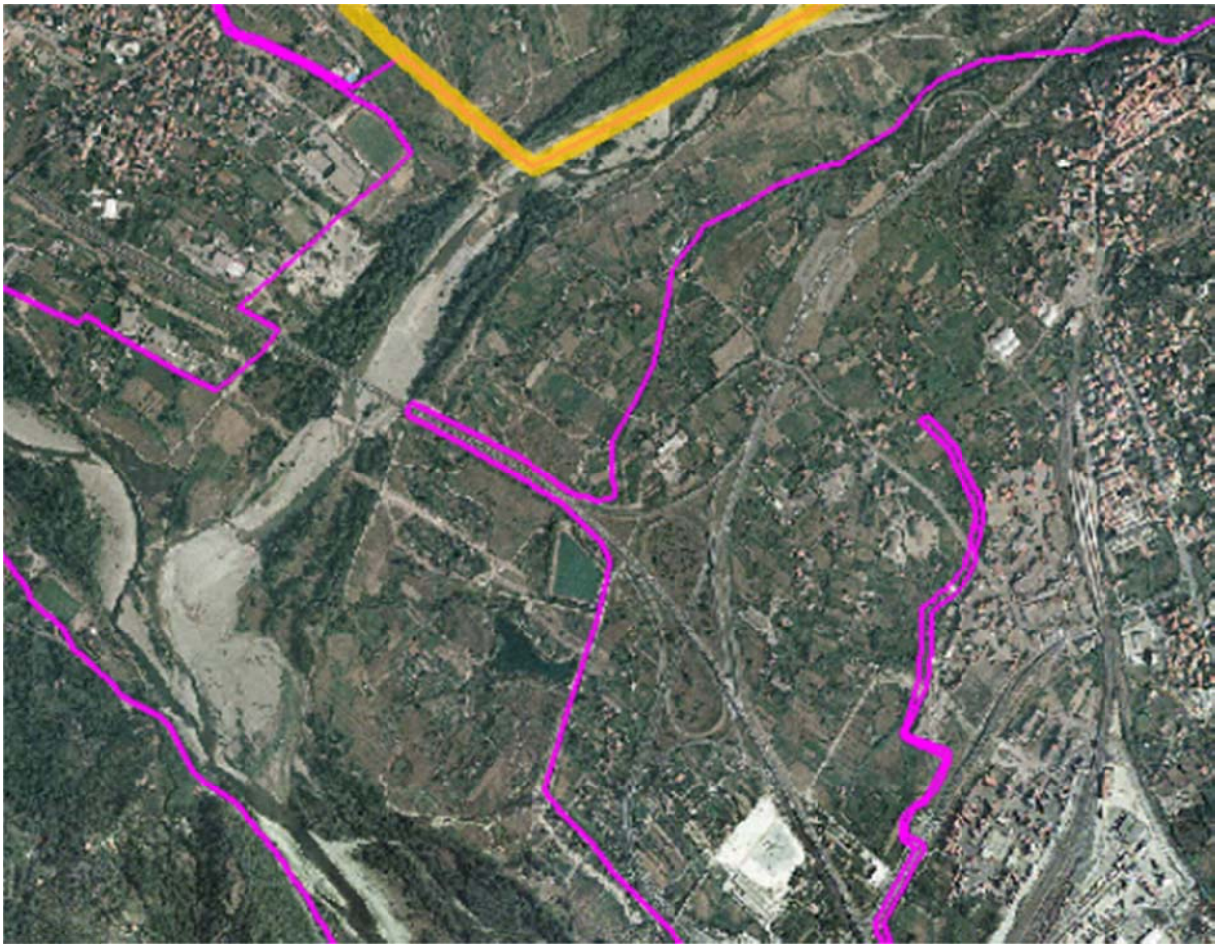
Pg4 - Pericolosità geomorfologica molto elevata

Pg2 - Pericolosità geomorfologica media

Pericolosità morfologica in fase di aggiornamento

Aree di riassetto fluviale

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia- Sezione “Territorio” – PdB Magra

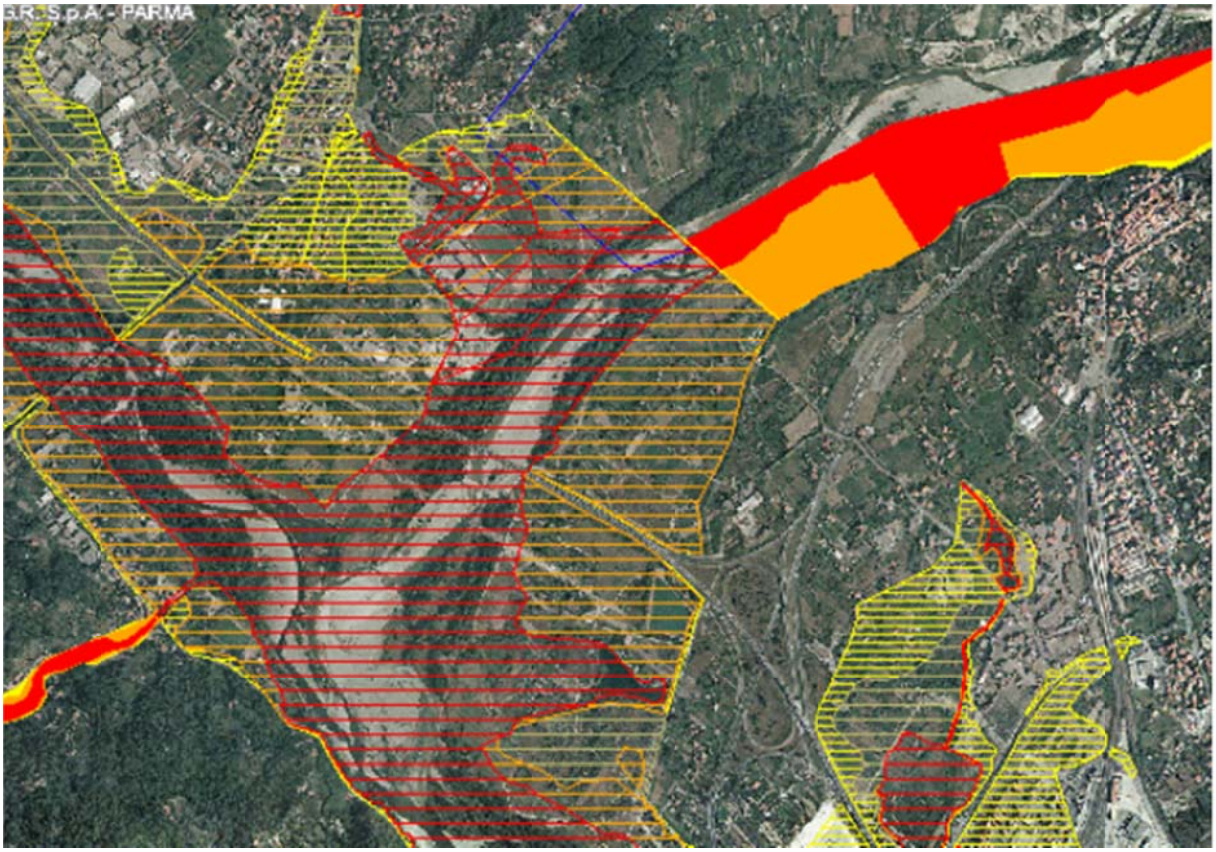


Legenda

_____ Fascia di riassetto

Pericolosità idraulica ed aree inondabili

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio” – PdB Magra



Legenda

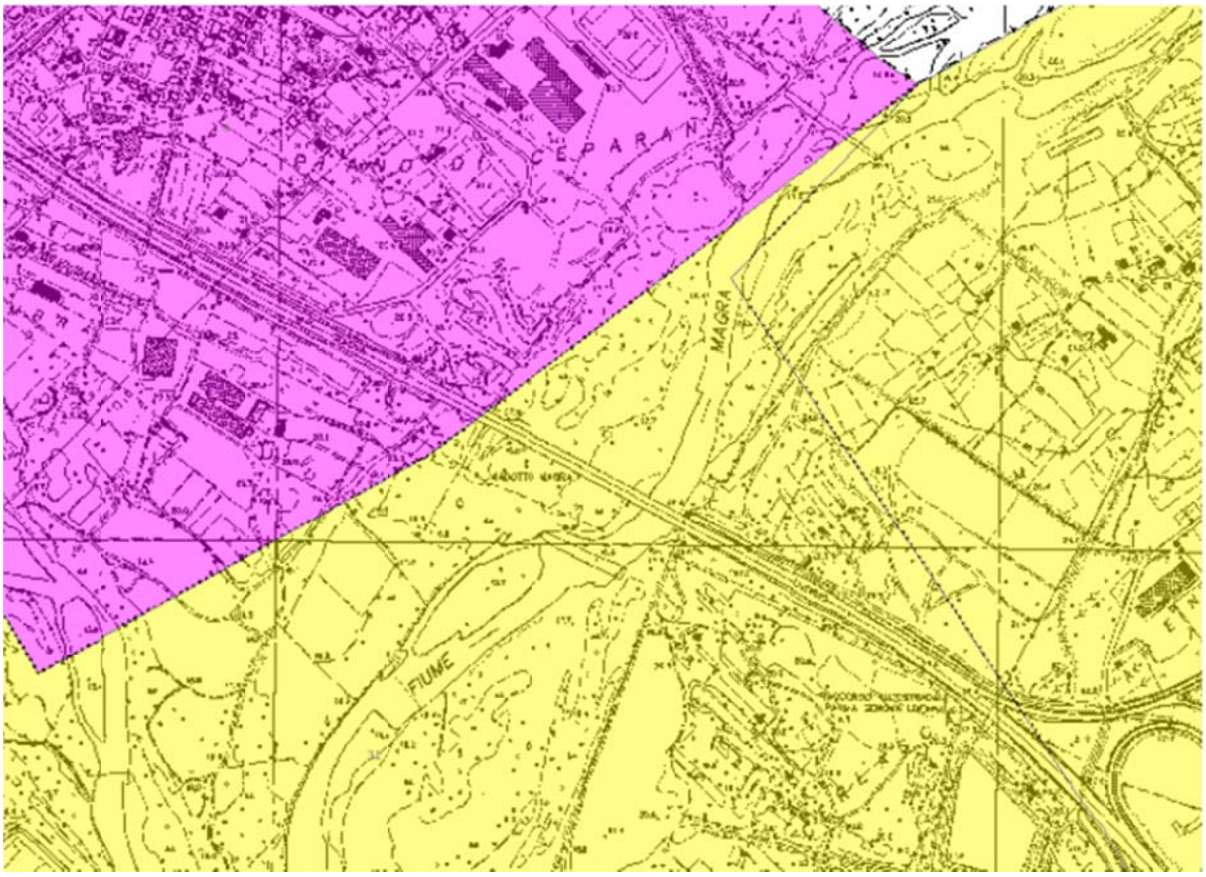
PI3b - Ambito Normativo aree inondabili per T=200 a minore pericolosità relativa
PI3a - Ambito Normativo aree inondabili per T=200 a maggior pericolosità relativa
PI4 - Ambito Normativo aree inondabili per T=30 a maggiore pericolosità relativa
PI2 - Ambito Normativo aree inondabili per T=500

Aree inondabili

PI3 - Aree a pericolosità idraulica media con Tr=200
PI4 - Aree a pericolosità idraulica molto elevata-elevata con Tr=30
Aree a criticità idraulica non studiate (Aree storicamente inondate)
PI2 - Aree a pericolosità idraulica bassa con Tr=500
PI2_r - Aree a pericolosità idraulica bassa - aree difese da interventi di sistemazione idraulica

Zone sismiche D.G.R. 1308/2008

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”

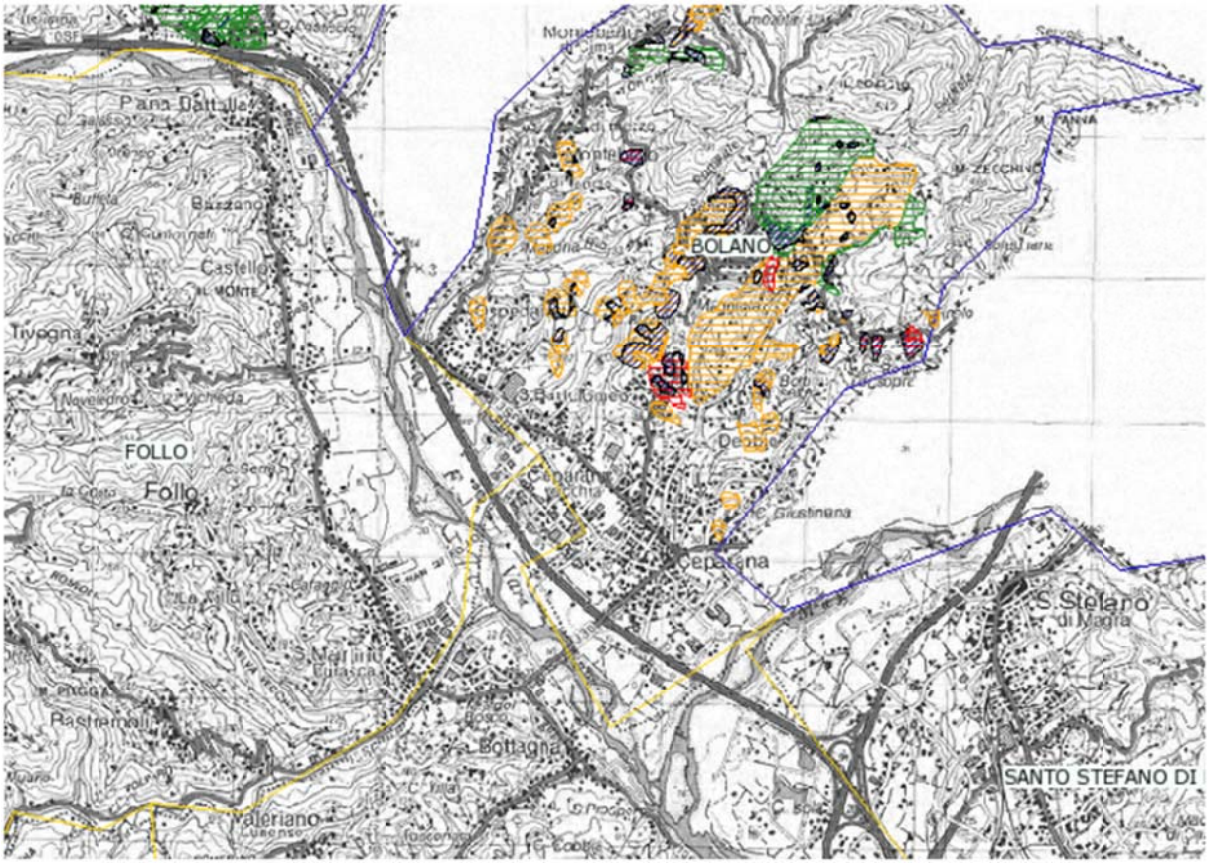


Legenda

- ZONA 3 sotto-zona B - bassa pericolosità
- ZONA 3 sotto-zona A - bassa pericolosità
- ZONA 3S - bassa pericolosità
- ZONA 4 - molto bassa pericolosità

Zone instabili

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”

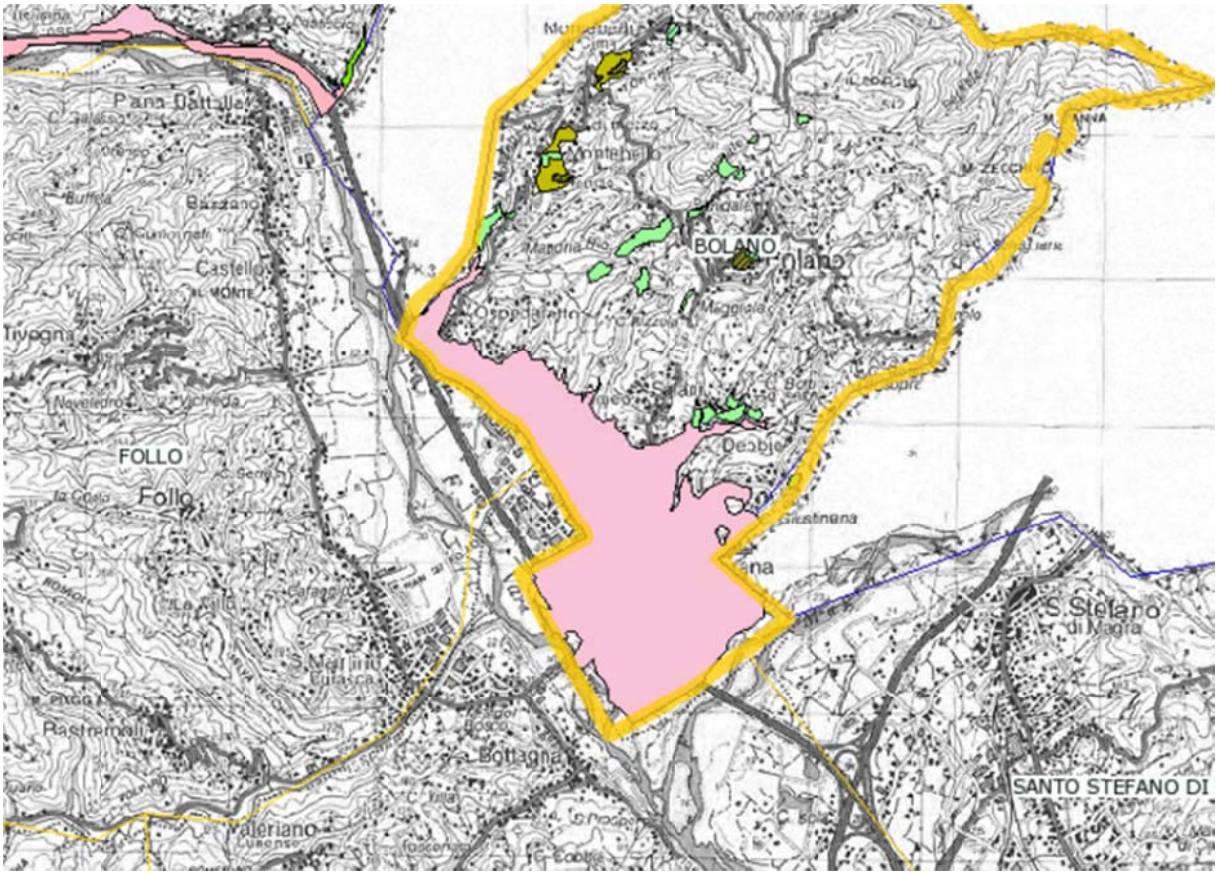


Legenda

- Frane IFFI attive con acclività maggiore di 15 gradi
- Frane CARG recenti con acclività maggiore di 15 gradi
- Frane CARG antiche
- Frane CARG antiche con acclività maggiore di 15 gradi
- Frane IFFI attive
- Frane CARG recenti
- Frane IFFI quiescenti
- Frane IFFI quiescenti con acclività maggiore di 15 gradi
- Frane IFFI stabilizzate
- Frane IFFI stabilizzate con acclività maggiore di 15 gradi

Zone stabili suscettibili di amplificazione

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”

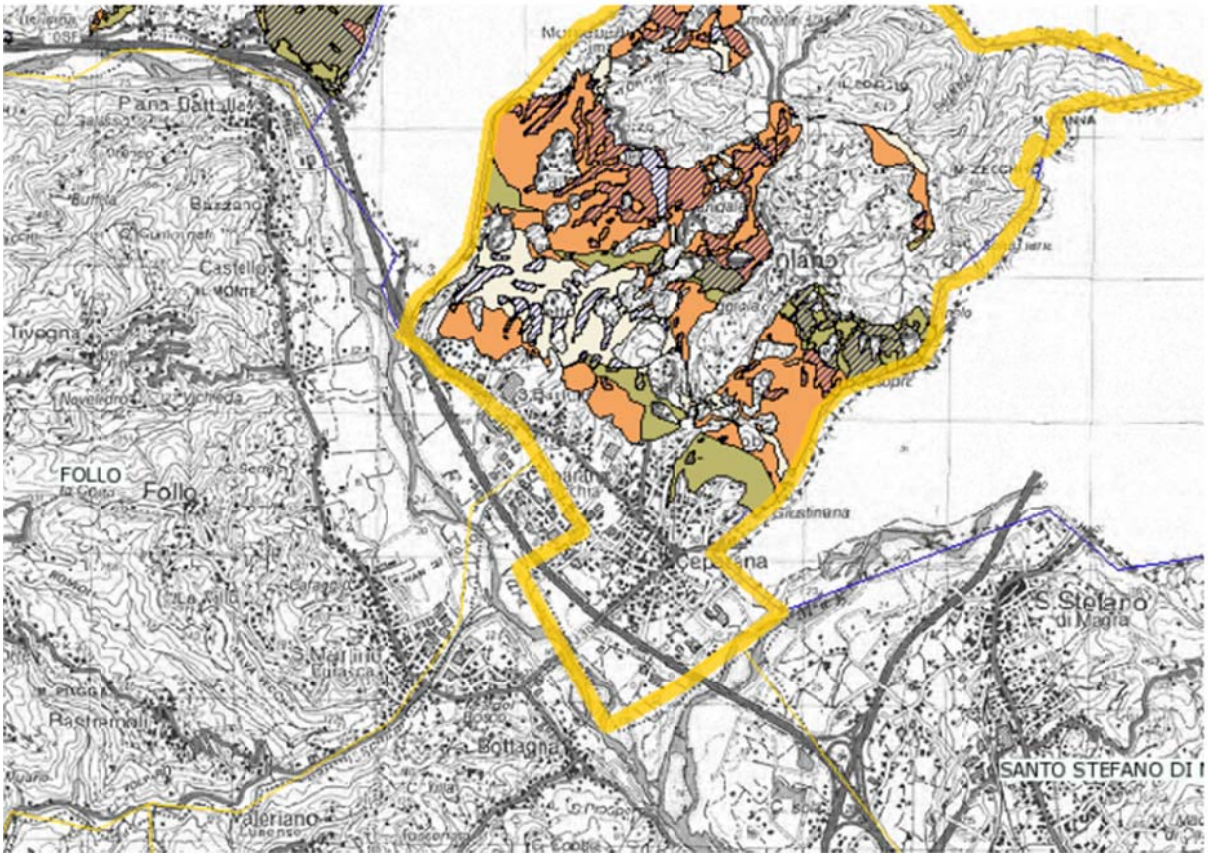


Legenda

- Zona14-RF-Substrato Vs<800m-s
- Zona3-Substrato granulare, cementato con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona4-Substrato coesivo, sovraconsolidato
- Zona4-Substrato coesivo, sovraconsolidato con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona5-Riporto antropico
- Zona5-Riporto antropico con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona6-Ghiaia
- Zona6-Ghiaia con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona6a-dt2
- Zona6a-dt2 con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona7-Ghiaia sabbiosa-sabbia ghiaiosa
- Zona7-Ghiaia sabbiosa-sabbia ghiaiosa con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona8a-dt1
- Zona8a-dt1 con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona10-Sabbia limosa-limo sabbioso
- Zona10-Sabbia limosa-limo sabbioso con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona11-Olistoliti
- Zona11-Olistoliti con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona13-altri terreni-dt
- Zona13-altri terreni-dt con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona3-Substrato granulare, cementato
- Zona14-RF-Substrato Vs<800m-s con acclività maggiore di 15 gradi

Zone stabili

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia - Sezione “Territorio”



Legenda

- Zona1c-Substrato lapideo, stratificato con 24<jv>31
- Zona1a-Substrato lapideo, stratificato con jv<13 con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona1b-Substrato lapideo, stratificato con 14<jv>23
- Zona1b-Substrato lapideo, stratificato con 14<jv>23 con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona1a-Substrato lapideo, stratificato
- Zona1c-Substrato lapideo, stratificato con 24<jv>31 con acclività maggiore di 15 gradi
- Zona2-Substrato lapideo, non stratificato
- Zona2-Substrato lapideo, non stratificato con acclività maggiore di 15 gradi

6 ALLEGATO "BIODIVERSITÀ ED AREE PROTETTE"

Aree Protette: Parco Regionale di Montemarcello Magra

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia – Sezione "Natura"



Zonizzazione Aree Protette Terrestri

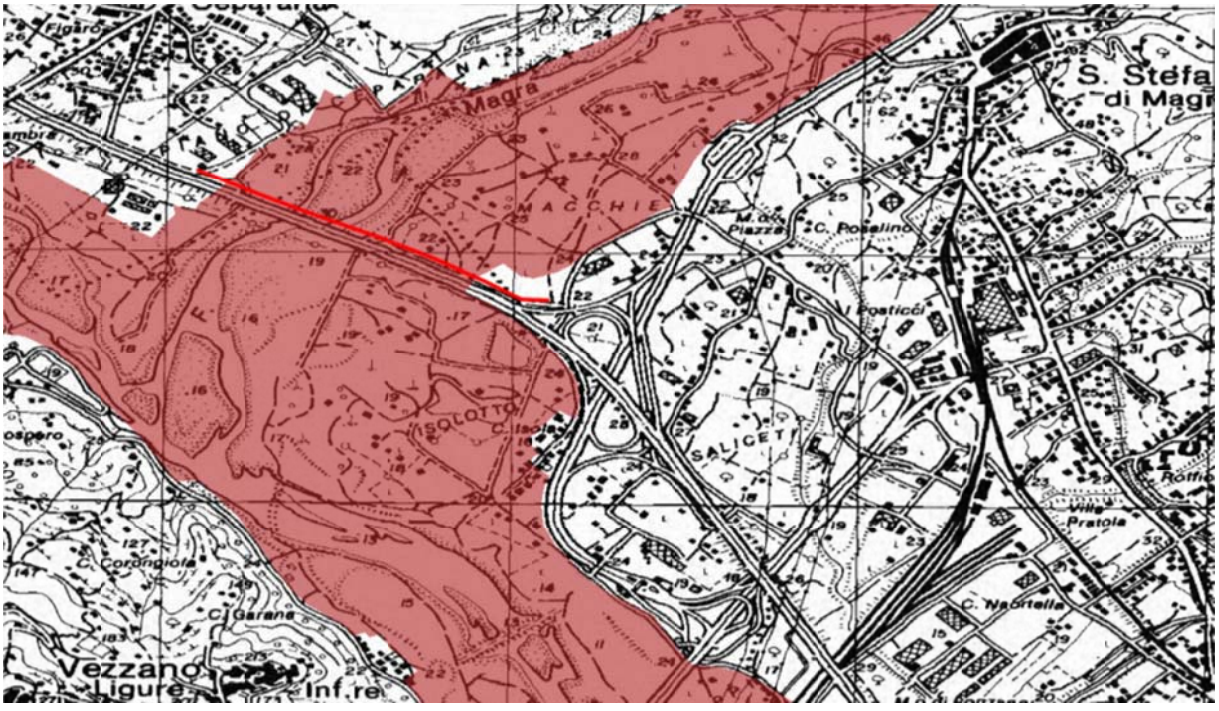
- zona A (Riserva integrale)
- zona B (Riserva Generale Orientata)
- zona C (Area di Protezione)
- zona D (Area di Sviluppo)
- Area contigua
- Area contigua a regime speciale - zona B (Riserva Generale Orientata)
- Area contigua a regime speciale - zona C (Area di Protezione)
- Area contigua a regime speciale - zona D (Area di Sviluppo)

Rete Natura 2000: SIC Parco della Magra – Vara (cod. IT1343502)

Fonte: Portale Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare



Fonte: S.I.C. Terrestri e Marini (DGR n. 705/2012 e DGR n. 613/2012), Ambiente Liguria –Sezione "Natura"

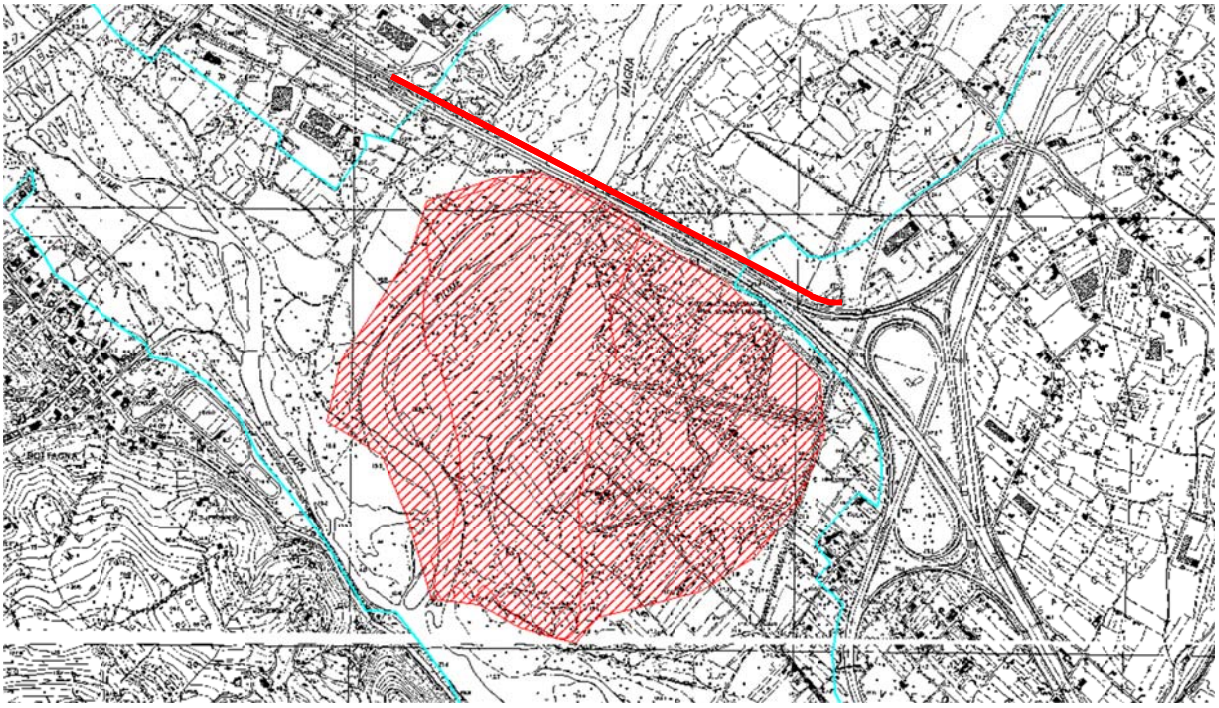


SIC terrestri

SIC marini

Zone rilevanti per la salvaguardia dei SIC (DGR n. 1687/2009)

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia – Sezione “Natura”





Obiettivi di conservazione per habitat target del SIC Parco della Magra-Vara (DGR n. 1687/2009)						
Fonte: Ambiente Liguria – Normativa – Sezione "Natura"						
HABITAT TARGET	**COD.**	**HABITAT**	**RUOLO SITO**	**PRIORITÀ**	**STATO CONSERVAZ.**	**OBIETTIVI**
Habitat naturali seminaturali (All. I)	1130	Estuari	3	Alta	2	miglioramento
	1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	Alta	1	ripristino
	1410	Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)	1	Alta	1	ripristino
	3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.	3	Alta	1	ripristino
	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion o Hydrocharition*	3	Alta	1	miglioramento
	3170	Stagni temporanei mediterranei	2	Alta	1	miglioramento
	3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion*	3	Alta	1	miglioramento
	3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix e Populus alba*	3	**Alta**	2	miglioramento
	3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*	2	**Alta**	1	mantenimento
	6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	1	**Bassa**	2	mantenimento
	6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	1	**Bassa**	2	mantenimento
	6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*	1	**Alta**	1	mantenimento
	6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	2	**Media**	2	mantenimento
	7210	Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	3	**Alta**	2	conservazione
	91E0	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	4	**Alta**	2	miglioramento
	9260	Foreste di *Castanea sativa*	1	**Bassa**	2	mantenimento
	92A0	Foreste a galleria di *Salix alba e Populus alba*	3	**Alta**	2	miglioramento
	9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1	**Bassa**	1	riduzione
Habitat di specie		Corso d'acqua e altri corpi idrici di origine naturale e artificiale	3	**Alta**	2	miglioramento
		Canneti	2	**Media**	2	miglioramento
		Altri aspetti di garighe, brughiere e cespuglieti	2	**Media**	2	mantenimento

		Ecomosaici agricoli eterogenei	1	**Media**	2	miglioramento

Legenda: Habitat potenziali dell'ambito d'intervento la cui verifica puntuale sarà svolta nelle successive fasi di valutazione

Obiettivi di conservazione per specie target del SIC Parco della Magra-Vara (DGR n. 1687/2009)

Fonte: Fonte: Ambiente Liguria – Normativa – Sezione "Natura"

SPECIE TARGET	TIPO	RUOLO DEL SITO	PRIORITÀ	STATO CONSERVAZIONE
Alosa fallax	a	1	alta	insufficiente
Lampetra fluviatilis	a	1	alta	Insufficiente
Petromyzon marinus	a	1	alta	sufficiente
Lampetra planeri	a	1	alta	sufficiente
Salmo (trutta) macrostigma	a	3	media	sufficiente
Rutilus rubilio	a	2	media	sufficiente
Leuciscus souffia	a	4	bassa	soddisfacente
Barbus plebejus	a	4	bassa	soddisfacente
Cobitis taenia	a	4	bassa	insufficiente
Cyclamen hederifolium	c	2	media	sufficiente
Potamon fluviatile	c	2	alta	sufficiente
Rana italica	b	3	media	sufficiente
Lucanus cervus	a	3	media	Sufficiente, in declino
Ammi visnaga, Islamia sp	c	2	alta	sconosciuto
Podarcis sicula	b	2	alta	sufficiente
Natrix tessellata	a	2	alta	sufficiente
Bufo viridis	a	2	alta	sufficiente
Falco pescatore (*Pandion haliaetus*)	d	4	alta	sufficiente
Triturus vulgaris (canale Terenzoni)	c	2	alta	sufficiente
Unio mancus	c	2	alta	sufficiente
Nymphaea alba	c	2	alta	insufficiente
Polanisia trachysperma,	c	2	alta	sconosciuto
Hetrocerus aragonicus e fenestratum,	c	2	alta	sconosciuto
Limnius opacus	c	2	alta	sconosciuto
Popolazione di gruccione (*Merops apiaster*)	c	1*	alta	soddisfacente
Topino (*Riparia riparia*)	c	4	alta	sufficiente
Egretta garzetta	d	4	bassa	soddisfacente
Tarabuso (*Botaurus stellaris*)	d	4	alta	sufficiente
Vertigo angustior,	a	1	alta	sconosciuto
Airone rosso (*Ardea purpurea*)	d	4	Alta	sufficiente
Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)	d	4	alta	sufficiente

* Nidificante

Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000

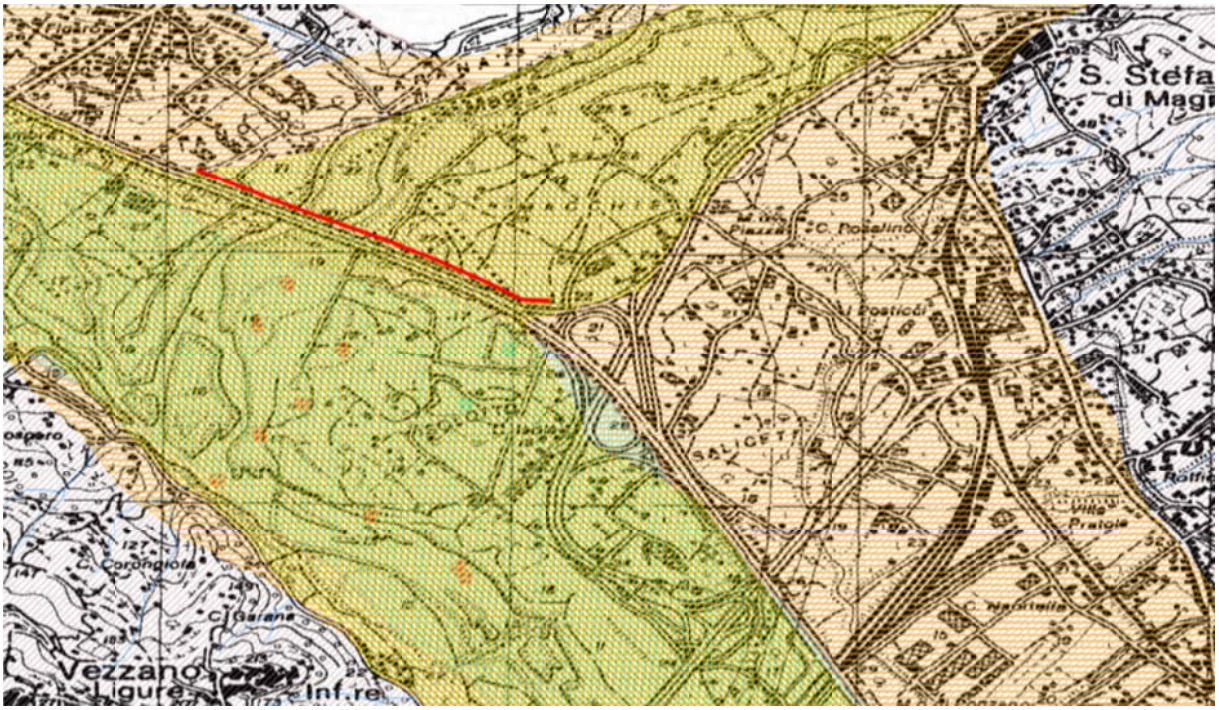
Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia – Sezione “Natura”



- a - Habitat marini
- W - Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)
- V - Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente
- U - Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)
- T - Aree con significative estensioni di muri a secco
- S - Habitat propri di ecomosaici agricoli con colture arboree e seminativi
- R - Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei
- Q - Habitat caratterizzati da canneti
- P - Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie
- N - Habitat boschivi di latifoglie mesofile
- M - Habitat boschivi di latifoglie
- L - Habitat boschivi di conifere
- K - Habitat boschivi di diversa fisionomia
- J - Habitat erbacei alpini
- H - Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente montano-submontano
- G - Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo
- F - Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi
- E - Habitat con colture irrigue
- D - Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo più in contesti agricoli
- C - Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono
- B - Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura
- A - Habitat agricoli prevalentemente a olivo
- g - Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee
- h - Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue
- f - Habitat di lande e arbusteti temperati
- q - Habitat rupestri e grotte
- p - Torbiere e altri habitat connessi
- e - Habitat di acque dolci correnti
- z - Habitat forestali mediterranei di conifere
- b - Habitat costieri di interfaccia fra ecosistemi marini e terrestri su substrati duri o mobili
- c - Habitat alofili costieri e siti con dune embrionali o consolidate
- r - Aree con habitat forestali di latifoglie
- t - Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue
- d - Habitat di acque dolci ferme
- v - Habitat forestali temperati e alpini di conifere
- vestizione in fase di assegnazione
- u - Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi

Biodiversità: Specie ed altri elementi rilevanti

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia – Sezione “Natura”



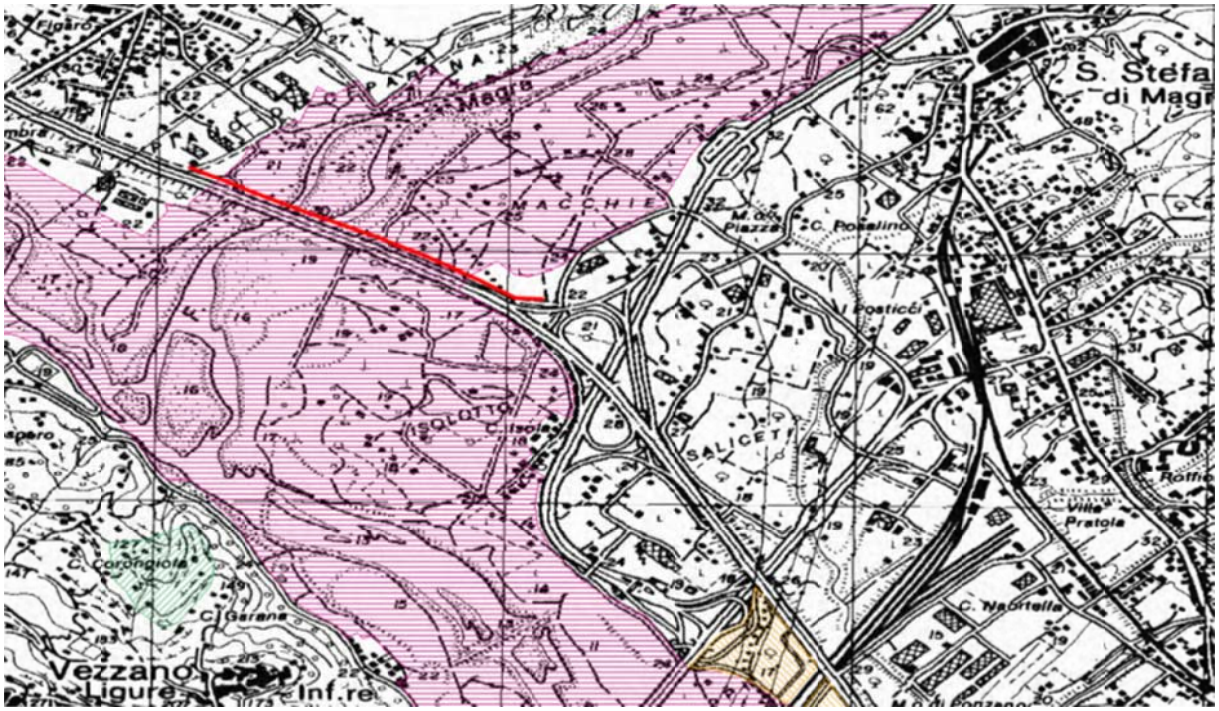
- Sorgenti importanti per le specie
- Siti puntuali di Zone Umide
- Grotte importanti per le specie
- Siti puntuali di presenza delle specie
- Livello di Conoscenza Faunistica - puntuale
- Morfologia puntuale importante per la biodiversit&#65533;
- Siti puntuali di Fauna Minore
- Siti puntuali di interesse paleonto-palinologico
- Corsi di acqua importanti per la biodiversit&#65533;
- Diffusione Sparsa di Flora
- Diffusione sparsa di invertebrati
- Zone di ripristino ambientale
- Litologie importanti per biodiversita
- Diffusione sparsa di vertebrati
- Livello di Conoscenza Faunistica - areale
- Livello di Conoscenza Floristica - areale
- Siti areali di Zone Umide
- Siti areali di Fauna Minore
- Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale
- Aree ecotonali
- Morfologia importante per la biodiversit&#65533;

Specie di Vertebrati segnalate in prossimità dell'area d'intervento (L.R. 4/92)		
Fonte: Carta Bionaturalistica - Ambiente Liguria – Sezione "Natura"		
NOME	**NATURA 2000**	**TIPO ENDEMISMO**
Alcedo attis	SI	nessuno
Anthus campestris	SI	nessuno
Botaurus stellaris	SI	nessuno
Calandrella brachydactyla	SI	nessuno
Caprimulgus europaeus	SI	nessuno
Egretta garzetta	SI	nessuno
Ixobrychus minutus	SI	nessuno
Larus melanocephalus	SI	nessuno
Merops apiaster	NO	nessuno
Nycticorax nycticorax	SI	nessuno
Phalacrocorax aristotelis desmaresti	SI	nessuno
Phalacrocorax carbo	NO	nessuno
Philomachus pugnax	SI	nessuno
Sterna irundo	SI	nessuno
Sterna sandvicensis	SI	nessuno

Specie di Fauna minore segnalate nell'areale in prossimità dell'area d'intervento (L.R. 4/92)		
Fonte: Carta Bionaturalistica - Ambiente Liguria – Sezione "Natura"		
NOME	**NATURA 2000**	**TIPO ENDEMISMO**
Bufo viridis	SI	nessuno
Coluber viridiflavus	SI	nessuno
Natrix natrix	NO	nessuno
Natrix tessellata	SI	nessuno
Podarci sicula	SI	Unità biogeografica relativamente ampia (scala provinciale)

Elementi della rete ecologica regionale (DGR n. 1793/2009)

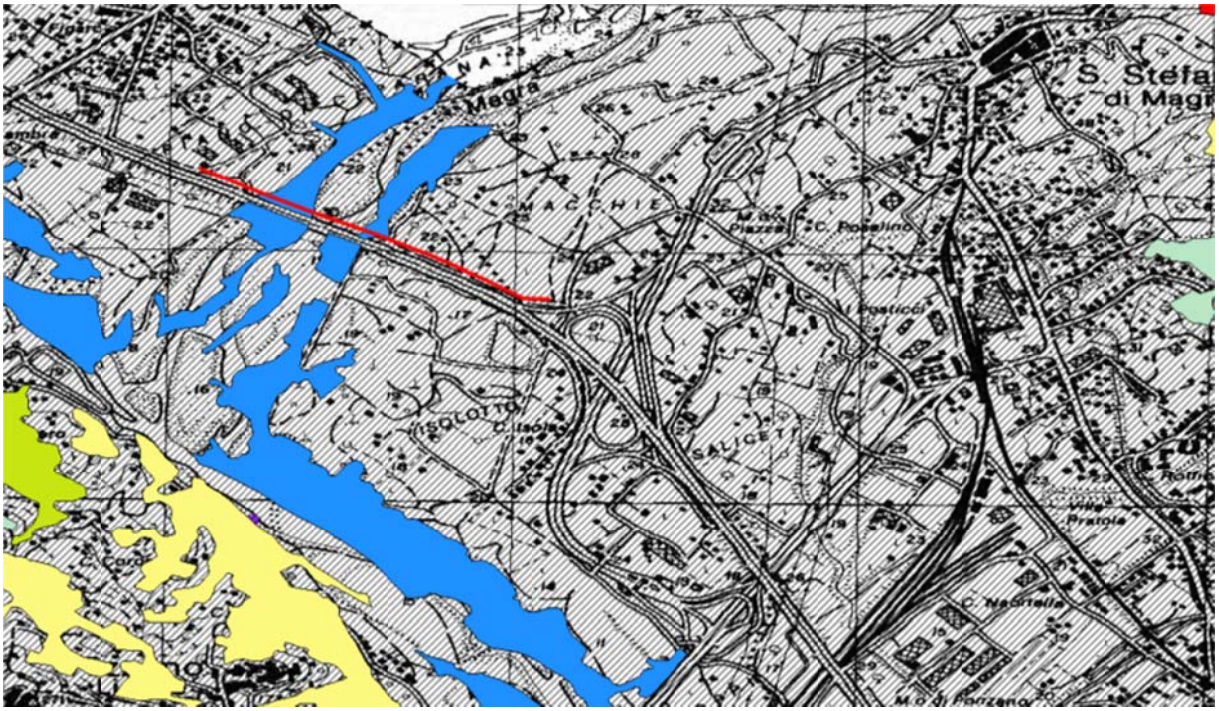
Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia – Sezione "Natura"



- Siti puntuali di Area Nucleo (Core Area)
- Siti areali di Area Nucleo (Core area)
- Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi
- Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Aperti
- Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici
- Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Boschivi
- Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Aperti
- Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Acquatici

Tipi Forestali della Regione Liguria

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia

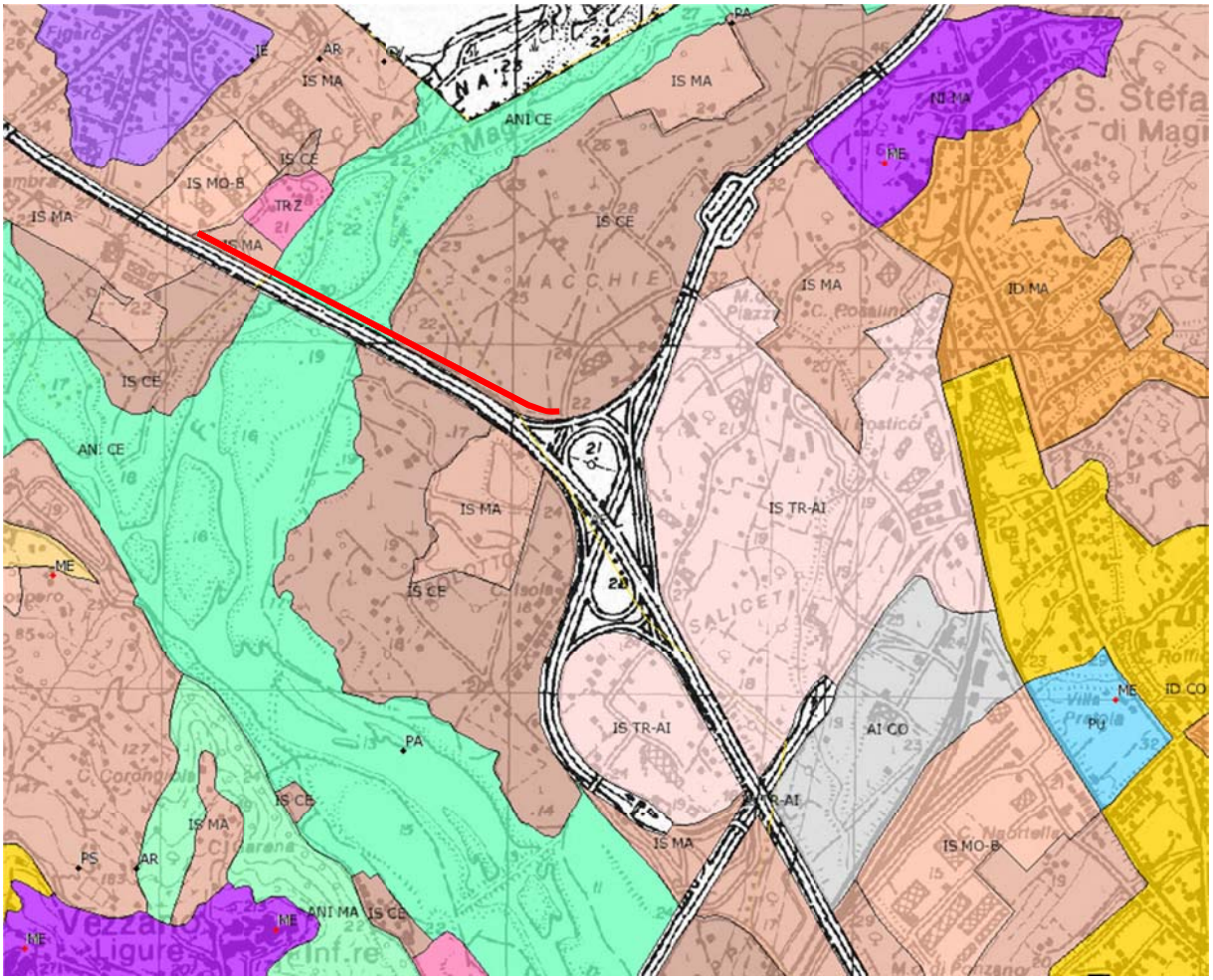


- AI - NON CLASSIFICABILE CAUSA DANNO PROVOCATO DA INCENDIO RECENTE
- AM - ARBUSTETI COLLINARI, MONTANI E SUBALPINI
- BS - BOSCAGLIE PIONIERE E DI INVASIONE
- CA - CASTAGNETI
- CE - CERRETE
- CP - CESPUGLIETI
- FA - FAGGETE
- FR - FORMAZIONI RIPARIE
- LC - LARICETI
- LE - LECCETE E SUGHERETE
- LM - BOSCHI DI LATIFOGLIE MESOFILE
- MM - ARBUSTETI E MACCHIE MEDITERRANEE
- OS - ORNO-OSTRIETI
- PC - PINETE COSTIERE E MEDITERRANEE
- PM - PINETE MONTANE
- QU - QUERCETI DI ROVERE E ROVERELLA
- RI - RIMBOSCHIMENTI
- AB - ABETINE D ABETE BIANCO
- NA - NON ATTRIBUITO

7 ALLEGATO "PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO"

PTCP – Assetto insediativo e aree carsiche

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia

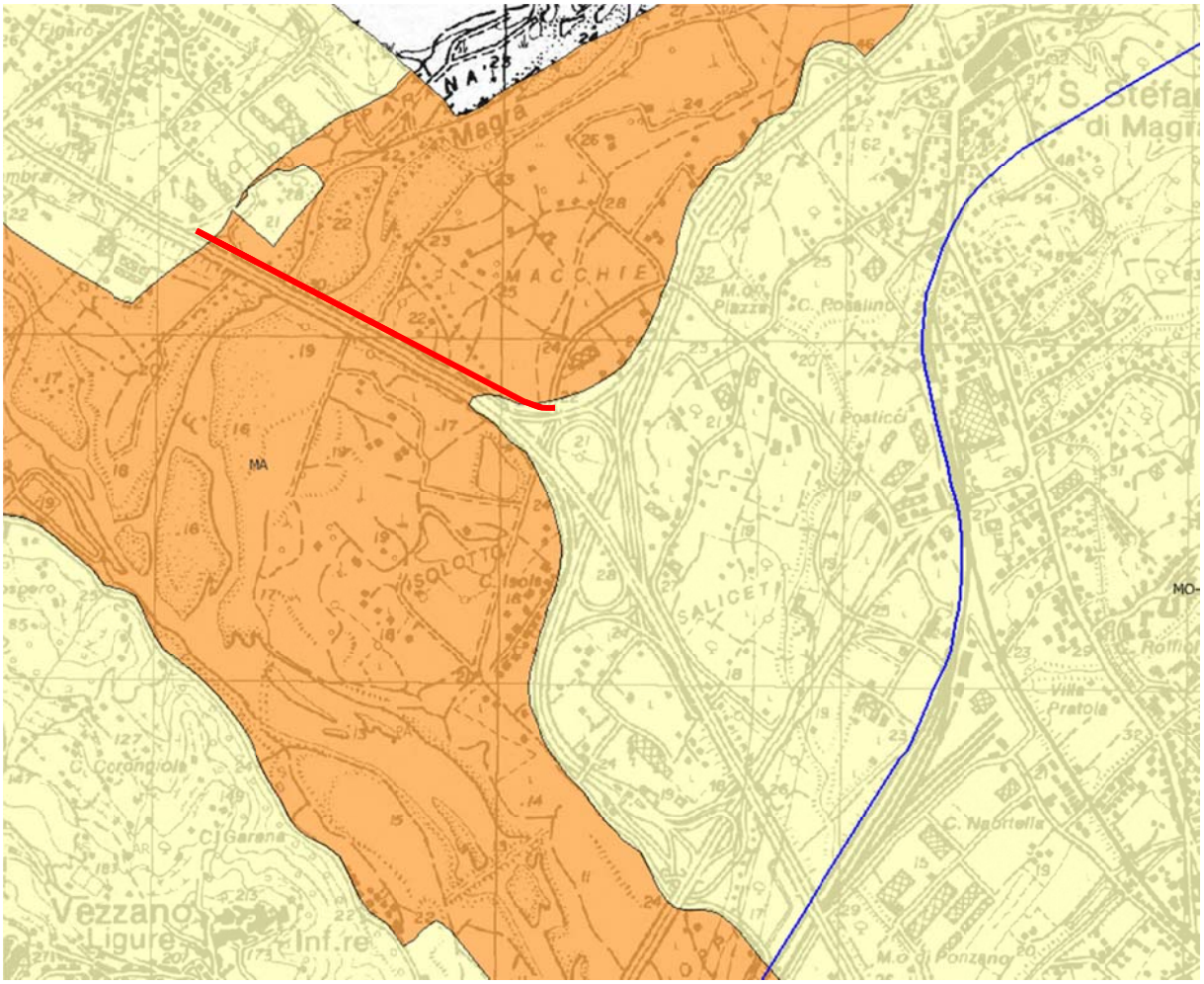


Zonizzazione Assetto Insediativo

- AE
- ANI MA
- ANI MO-B
- ANI TR-ID
- ANI TR-NI
- ANI TR-TU
- ANI TR-AI
- IS CE
- IS MA sat
- IS MA CPA
- IS MA
- IS MO-B
- IS TR-NI
- IS TR-TU
- IS TR-AI
- IS TR-ID
- ID CE
- ID MA
- ID CO
- ID MO-A
- ID TR-TU
- NI CE
- NI MA
- NI CO
- NI MO-A
- PU
- SU
- IU
- TU
- AI MA
- AI CO
- TRZ
- ANI CE
- PCP

PTCP – Assetto geomorfologico

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia



Zonizzazione Assetto Geomorfologico

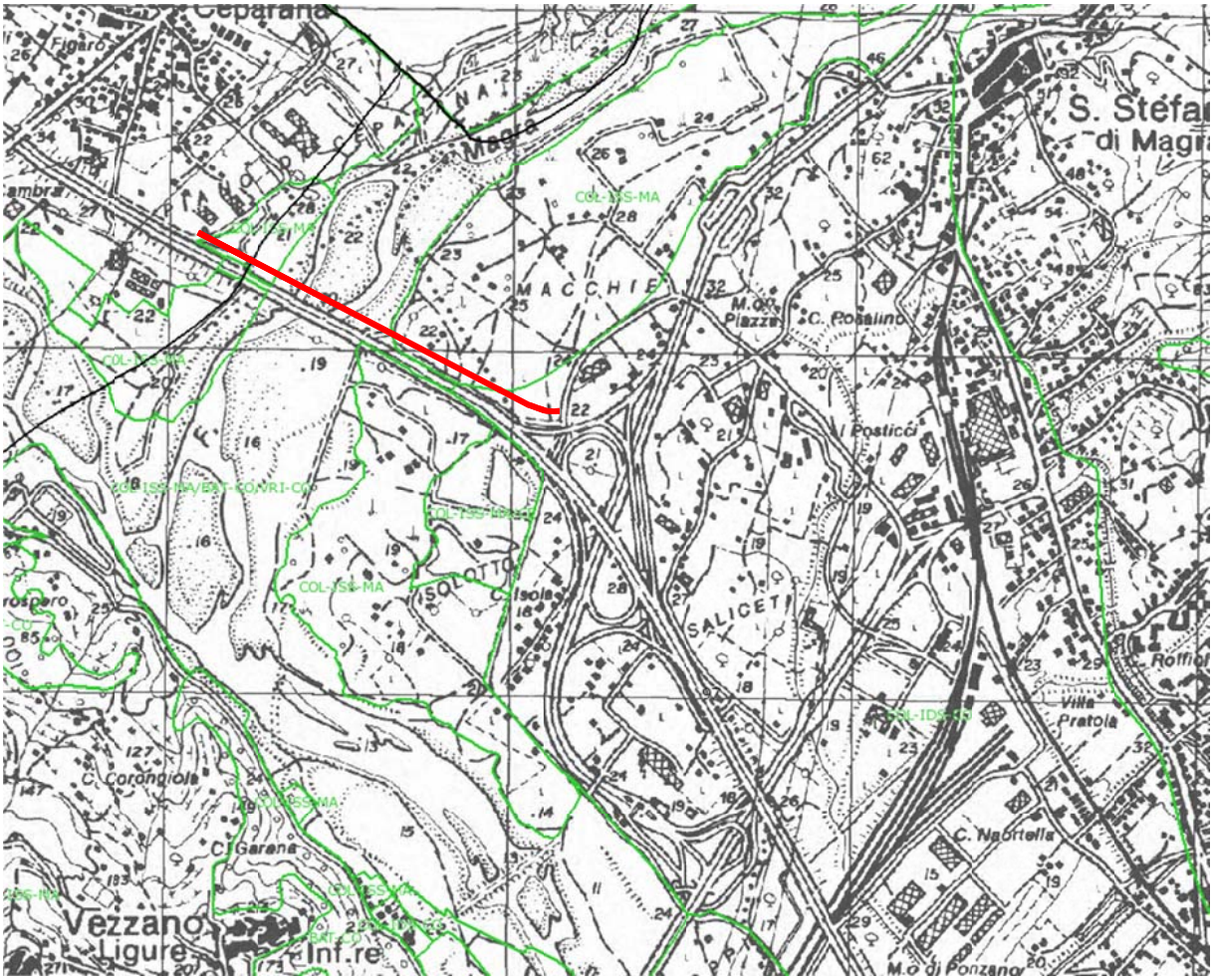
- CE
- MA
- CO
- MO-A
- MO-B
- TRZ
- Ca

Recepimento Grandi Infrastrutture Lineari

- F
- S
- TS

PTCP – Assetto vegetazionale

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia



COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Colture		Bosco di angiosperme		Bosco di conifere				Zone miste
		COL		BA		BC		PR		—
		Insediamenti sparsi serre	Insediamenti diffusi serre	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofila	/
		COL ISS	COL IDS	BAT	BAM	BCT	BCM	PRT	PRM	/
CONSERVAZIONE	CE	—	—	CE						
MANTENIMENTO	MA	COL ISS	—	—	—	BCT MA	BCM MA	PR-MA —	PR-MA PRM MA	BAT,BCT MA
CONSOLIDAMENTO	CO	—	COL IDS	BA-CO BAM CO	BA-CO BAT CO	BCT CO	BCM CO	—	—	BAT,BCT CO
				BA (VRI)-CO						BCM,BAM CO
MODIFICABILITA'	MO	—	—			BCT MO-BAT	BCM MO-BAM	—	—	—
TRASFORMAZIONE	TRZ					BCT TRZ BAT	BCM TRZ BAM	PR-TRZ-BA		PR,BC TRZ-BA
								PRT-TRZ BA	PRM-TRZ BAM	PRT,BCT TRZ-BAT
								PRT-TRZ BAT	PRM-TRZ BAM BCM	
								PRT-TRZ-BAM		PRT,BC TRZ-BA

BAT - BOSCO DI ANGIOSPERME TERMOFILE: leccio, roverella, orniello

BCT - BOSCO DI CONIFERE TERMOFILE: pinastro, pino d'Aleppo, pino domestico

BAM - BOSCO DI ANGIOSPERME MESOFILE: carpino nero, orniello, ciliegio, noce, castagno, maggiociondolo, aceri, rovere, cerro, sorbo montano, frassino maggiore, salicone, pioppo tremulo, maggiociondolo alpino, sorbo degli uccellatori, betulle, faggio

BCM - BOSCO DI CONIFERE MESOFILE: pino silvestre, tasso, abete bianco

VRI - VEGETAZIONE RIPARIA: ontano nero, salici, pioppo bianco

Caratteri strutturali del paesaggio

Fonte: Elaborazione di: *Studio di fattibilità e sostenibilità ambientale degli interventi di miglioramento ambientale e di accessibilità - Interventi viabilistici, di accessibilità ciclopedonale, di difesa del suolo, di difesa del mare e di tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale -Val di Magra e bassa Val di Vara*. A cura del Parco Regionale di Montemarcello Magra.

Sistemi naturali e seminaturali





Gli habitat fluviali e perifluviali (con specifico riferimento ai ghiareti ed alle cenosi igrofile che li colonizzano progressivamente) caratterizzano fortemente il paesaggio del Fiume Magra, determinando non solo un elevato grado di biodiversità e quindi un elevato valore ecologico, ma soprattutto uno tra i più importanti elementi di qualità paesistico – percettiva della bassa Val di Magra.





La piana del Fiume Magra è caratterizzata dalla presenza di elementi appartenenti all'agroecosistema tradizionale in cui è ancora leggibile la campitura agraria tradizionale organizzata in appezzamenti di forma regolare. L'attività agricola ha carattere residuale ed è suddivisa in seminativi/praterie e sistemi particellari complessi per lo più legati ad attività agricole amatoriali o estensive residuali.

Tra gli elementi qualitativi dell'agroecosistema si rileva anche la presenza di siepi e macchie arborate che tradizionalmente separavano le proprietà agricole e che costituiscono un importante elemento della rete ecologica minore.

Sistemi antropici





Ad eccezione del ponte autostradale, la viabilità dell'ambito d'intervento è costituita da strade bianche ed una sola via asfaltata (via Arenelle, con la quale si raccorderà il cavalcavia di progetto) e presenta sostanzialmente elementi di coerenza in termini dimensionali e paesaggistici con l'agroecosistema che attraversa.

Su vasta scala, e con riferimento al collegamento operato con il polo industriale/artigianale di S. Stefano Magra, tuttavia, via Arenelle appare insufficiente e sottodimensionata.





Tra gli elementi antropici di caratterizzazione dell'ambito d'intervento vi è la presenza di un tessuto periurbano in espansione in cui attività a carattere industriale ed artigianale s'inseriscono nella matrice agricola.

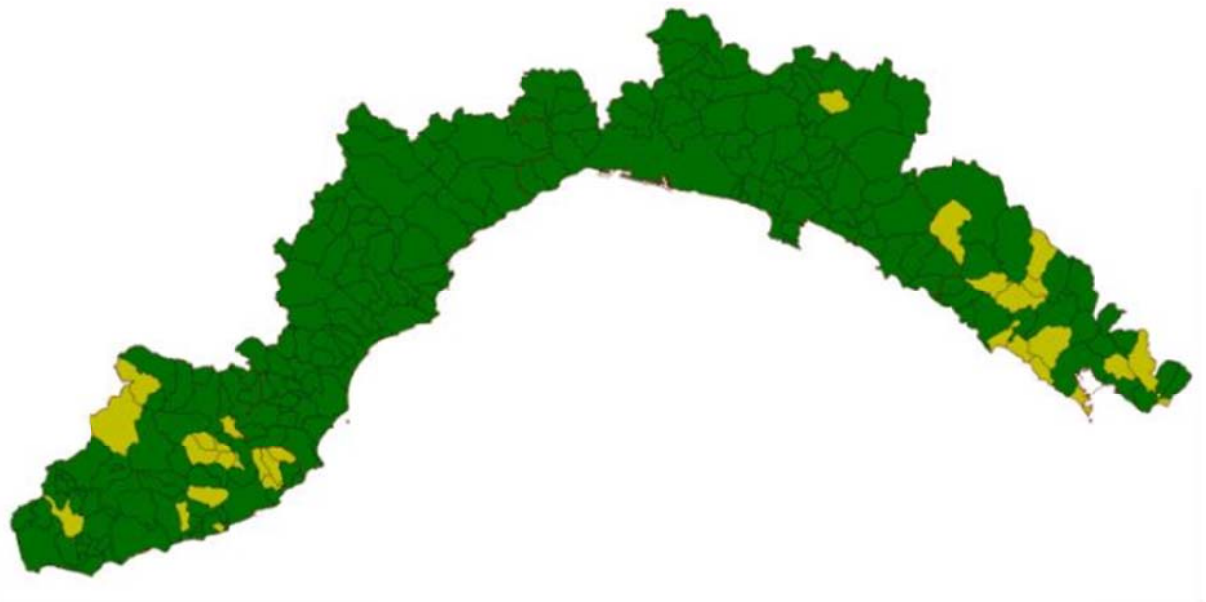
Tali attività costituiscono motivo di degrado paesaggistico non soltanto perché determinano la presenza di edificato ed infrastrutture incoerenti in termini percettivi con il sistema agricolo residuale ma anche perché provocano un'importante parcellizzazione del tessuto agrario con impatti significativi in termini ecologici e paesaggistici.

		La presenza del viadotto autostradale sul Fiume Magra (in affiancamento del quale si prevede di realizzare la viabilità di progetto) costituisce il più importante elemento di degrado paesistico – percettivo dell'area, soprattutto per la sua localizzazione in attraversamento al Fiume Magra e, pertanto, la sua elevata intervisibilità. In termini percettivi l'infrastruttura esistente costituisce un elemento di degrado delle qualità paesistiche del sistema naturale fluviale poiché stabilisce un'interruzione percettiva della continuità del corridoio fluviale, chiudendo il cono visivo ed interrompendo lo *skyline* tipico dei corridoi ecologici a carattere lineare.

8 ALLEGATO "INQUINAMENTO ACUSTICO"

Zonizzazione acustica regionale

Fonte: Ambiente Liguria - Sezione "Aria"



Legenda

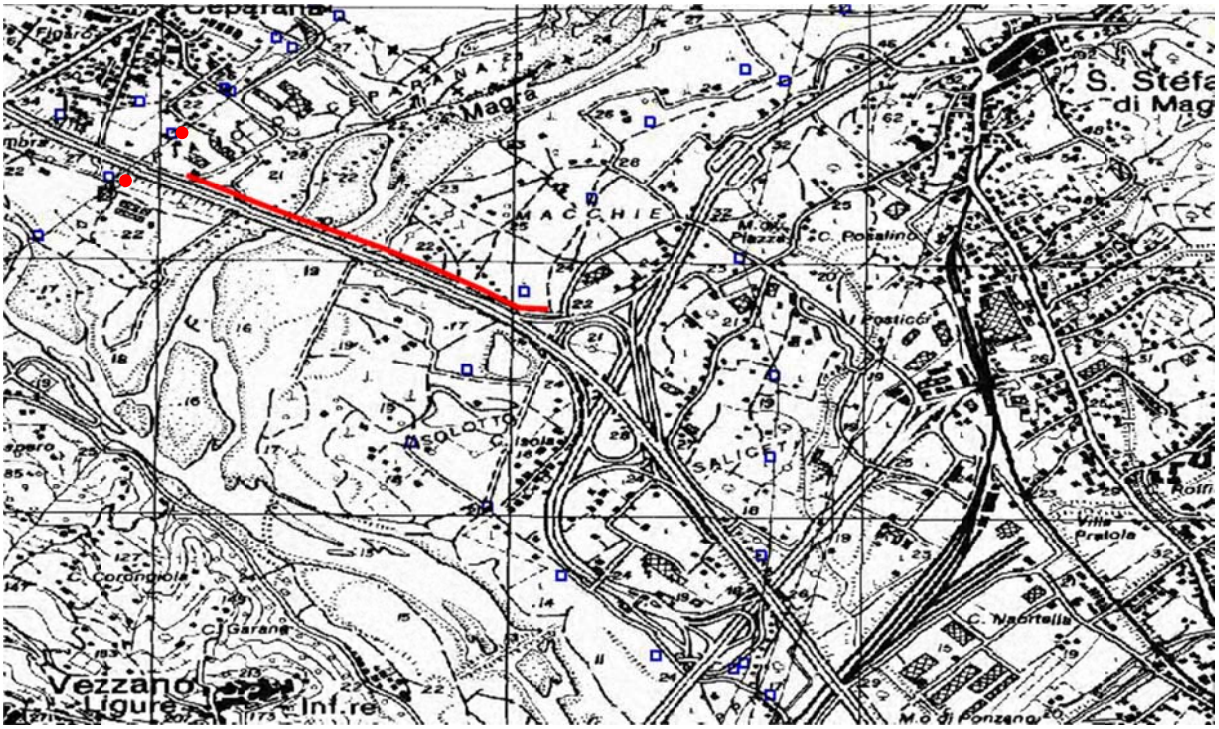
Comuni che hanno adottato la zonizzazione acustica e la stessa è stata approvata dalla Provincia di competenza

Comuni che hanno adottato la zonizzazione acustica e sono in attesa dell'approvazione della Provincia di competenza

9 ALLEGATO "INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO"

Elettrodotti e impianti di radiofrequenza

Fonte: Ambiente Liguria – Cartografia



Legenda

- elettrodotto
- impianti di radiofrequenza