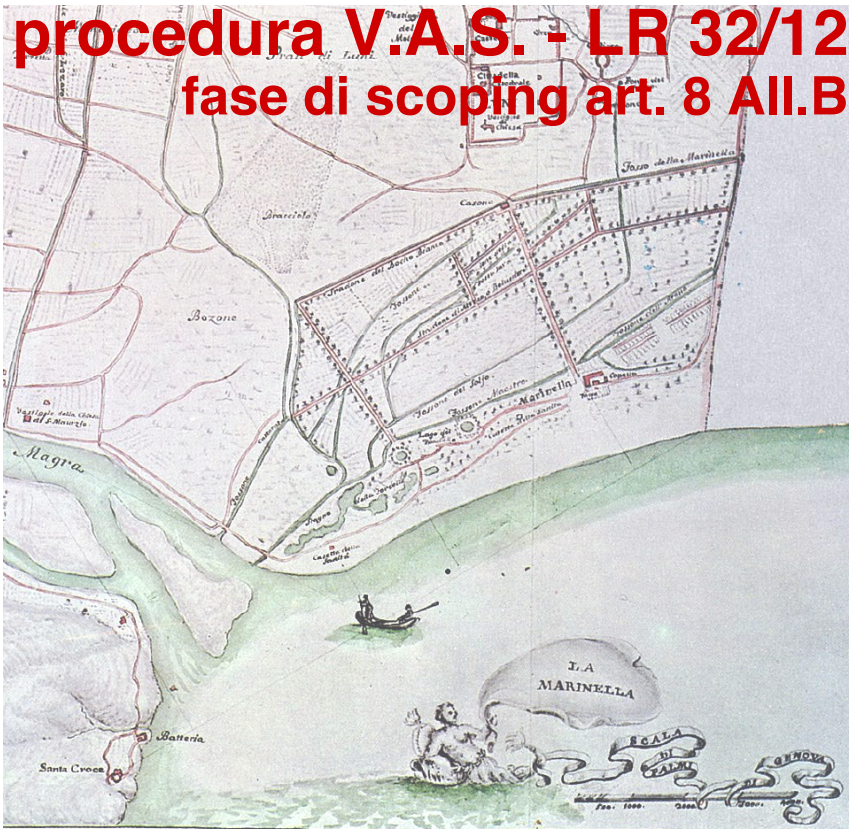
COMUNE DI AMEGLIA
provincia della spezia

PIANO DEGLI ARENILI E DELLA FASCIA COSTIERA

STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA L.R. 24/87
zone PRG - "D4" e "D5", costa di Fiumaretta e Bocca di Magra

procedura V.A.S. - LR 32/12
fase di scoping art. 8 All.B



REDAZIONE DEL PIANO	Antonio CHIRICO *prof. Ingegnere*	Via P. Toselli 11/11 - 16142 GENOVA tel. 010 354877 Email: chiriant@unige.it
	Doriano LUCCHESINI *Architetto*	Via C. Arzelà, 7 -19037 S. STEFANO MAGRA tel. 0187 630041 Email: apua@studioapua.com
GEOLOGIA	Giovanni RATTI *Geologo*	Via Pagliari, 20 19100 LA SPEZIA tel. 0187 518468 Email: georatti@fastwebnet.it
aspetti ambientali ed agronomici	Gabriella COZZANI *Dott. Agronomo*	Via della Stazione 9bis - VEZZANO LIGURE (SP) tel. 3337804876 Email: gaya76@virgilio.it
COLLABORAZIONI	Arch. Elisabetta BECCAGLI, Michele CONTI, Arch Francesco CONTI, Arch Lara GATTI, Ing. Lucia PICASSO, Ing Elisa TORTI,	

TITOLO ELAB.	**RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE**		
DATA ELAB.	**10-01-14**	*REVISIONE* A	*SCALA*

REV.	*DESCRIZIONE*	*DATA*
A	1 emissione per SCOPING	GENN 14
B		
C		
D		

ELABORATO Nr.

01. a

INQUADRAMENTO URBANISTICO ED OBIETTIVI

Sommario

1 PREMESSA: IL MODELLO DI PIANO E LE STRATEGIE URBANISTICHE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE 5
1.1 La sostenibilità delle previsioni 5
1.2 descrizione dello schema di pp ai sensi dell'art. 8 l.r. 32/2012 5
1.2.1 Lo schema di PP ai sensi della l.r. 24/1987: normativa di riferimento 5
1.2.2 Lo schema di PP ai sensi della l.r. 36/1997: iter approvativo 7
1.3 la costruzione degli obiettivi e l'avvio del processo di partecipazione 8
1.4 gli obiettivi generali 9
1.5 Principali obiettivi specifici del PP e linee di sviluppo essenziali 9
1.5.1 Sviluppo sostenibile 9
1.5.2 Obiettivi di dettaglio 9
2 L'INFLUENZA della PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA e del SISTEMA dei VINCOLI 11
2.1 la pianificazione ed i vincoli a livello sopranazionale 12
2.2 la pianificazione ed i vincoli a livello nazionale 13
2.3 Strumenti di pianificazione e i vincoli a livello regionale 14
2.3.1 Piano territoriale di coordinamento paesistico (PTCP) 14
2.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa 15
2.3.3 Piano di tutela delle acque 17
2.3.4 PEAR - Piano energetico ambientale regionale 17
2.3.5 Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria 20
2.4 IL PIANO DI BACINO PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO 21
2.4.1 rischio idraulico 21
2.4.2 AUTORITÀ DI BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME MAGRA- Obiettivi su scala di bacino cui devono attenersi i Piani di Tutela delle Acque (ATO) per la Bassa Val di Magra ligure - Delibera di Comitato Istituzionale n. 110 del 04.04.2002 22
2.4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA VULNERABILITÀ DELLE ACQUE 23
2.5 Vincolo paesaggistico 26
2.6 Vincolo archeologico 27
2.7 Vincolo idrogeologico, ... 27
2.8 Zone carsiche 27
2.9 Parco Naturale Regionale Area Protetta di Montemarcello-Magra 27
2.10 Siti di interesse comunitario (SIC) 27
2.11 LA PIANIFICAZIONE ED I VINCOLI DEL PTC: OBIETTIVI PER I VALORI IDENTITARI E STORICI 28
2.11.1 LA RETE MUSEALE e LE POLITICHE della VALORIZZAZIONE STORICO/CULTURALE per ambiti territoriali 28
2.12 LA VOCAZIONE NAUTICO/DIPORTISTICA 28
2.13 LA RETE SENTIERISTICA 29
2.14 LA PROGRAMMAZIONE DELL'OFFERTA TURISTICA 29
2.14.1 ELEMENTI CONOSCITIVI SPECIFICI 29
2.14.2 L'INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TURISTICI OMOGENEI E DEI SISTEMI TURISTICI LOCALI 30
2.14.3 GLI OBIETTIVI DEL PTC 31
2.14.4 IL SISTEMA D'OFFERTA TURISTICA DELLA VAL DI MAGRA (SM) 32
2.14.5 IL SISTEMA del VERDE PROGETTO TERRITORIALE: IL VERDE "SOCIALE" nella PIANA del MAGRA 34
2.14.6 Piano provinciale di gestione dei rifiuti 35
3 LE SCELTE E GLI OBIETTIVI DEL PP 36
3.1 Lo stato di fatto, obiettivi ed azioni di progetto per la riqualificazione 36
3.1.1 L'evoluzione diacronica dell'assetto dell'arenile. 36
3.2 L'assetto generale di progetto per Fiumaretta. 37
3.2.1 Percorrenze 38

3.2.2 Gli obiettivi e le azioni per la riqualificazione: *38*
3.2.3 La sosta veicolare *39*
3.2.4 Gli obiettivi e le azioni per la rifunzionalizzazione/riqualificazione *39*
3.2.5 I parcheggi nella pineta: progetto di sostenibilità *40*
3.2.6 Ricostituzione di un profilo dunale *41*
3.2.7 Il riassetto funzionale, morfologico ed ambientale degli stabilimenti balneari *41*
3.2.8 Ambiti di progetto: interventi puntuali e mirati *42*
3.3 L'assetto generale di progetto per Bocca di Magra. 49
3.3.1 Ambiti di progetto: interventi puntuali e mirati *50*
CRITICITA' 50
4 QUADRO SOCIOECONOMICO DI RIFERIMENTO 52
4.1 DEMOGRAFIA 52
4.2 ALTRI INDICATORI 54
4.3 TURISMO 54
5 PROGETTAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO 58
6 STATO DELL'AMBIENTE, CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE (ex punto 5 all.B l.r.32/2012) 59
6.1 Certificazione ambientale ISO 14001 59
6.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 59
6.3 QUALITA' DELL'ARIA 60
6.3.1 Mappe relative alla valutazione preliminare *62*
6.3.2 Quadro delle emissioni dei principali inquinanti in atmosfera con riferimento al Comune di Ameglia. (dati forniti da Ambiente in Liguria) *63*
6.3.3 Rete di monitoraggio per la qualità dell'aria *64*
6.4 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato 65
6.4.1 Il fiume Magra *66*
6.4.2 Sintesi dei risultati dei programmi di monitoraggio (da PTA-relazione di sintesi - dati fino al 2008) *68*
6.4.3 Acque sotterranee *70*
6.4.4 Monitoraggio delle acque di transizione *72*
6.5 Acque marine costiere 72
6.5.1 26 MAR: Marinella - Foce Magra Caratteristiche acque costiere (da scheda PTA) *73*
6.5.2 I monitoraggi delle acque marine costiere *74*
6.6 Acque di balneazione 80
6.6.1 Monitoraggio delle acque di balneazione (da PTA) *80*
6.6.2 Analisi delle acque di balneazione (ARPAL) *81*
6.7 Scarichi Urbani 84
6.7.1 Quadro generale (da relazione di sintesi PTA) *84*
6.7.2 Rete fognaria e impianti di depurazione *84*
6.8 Depurazione industriale 86
6.9 Approvvigionamento idrico 86
6.10 Suolo, sottosuolo 88
6.10.1 GEOLOGIA E LITOLOGIA *88*
6.10.2 GEOMORFOLOGIA *89*
6.10.3 IDROGEOLOGIA *91*
6.10.4 INTRUSIONE SALINA *91*
6.10.5 Erosione costiera *97*
6.11 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE 98
6.11.1 Aree protette *98*
6.11.2 SIC *98*
6.11.3 Rete Natura 20001 ..... *99*
6.11.4 Rete ecologica *100*
6.11.5 Specie ed altri elementi rilevanti *100*
6.11.6 La valutazione di incidenza *102*
6.12 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO 107
6.12.1 Vincoli paesistici (D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42) *107*
6.12.2 Vincoli architettonici e archeologici (D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42) *107*
6.13 INQUINAMENTO ACUSTICO 108
6.14 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO 109
6.15 ENERGIA 110

6.16 RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 112
6.17 SITI DA BONIFICARE 114
6.18 matrice delle componenti ambientali interessate da impatti potenziali da azioni di Piano 118
6.19 valutazione di coerenza interna tra obiettivi ed azioni del Piano 119
6.20 matrice di interazione tra azioni di Piano 120
6.21 natura transfrontaliera/interregionale degli impatti 121
6.22 Valutazione di coerenza esterna tra obiettivi della pianificazione sovraordinata ed azioni del Piano 121
7 MONITORAGGIO DEL P.P. DEGLI ARENILI 123
7.1 Le modalità di correlazione fra gli indicatori....123
7.2 Le relazioni tra gli strumenti di attuazione, gli indicatori e le informazioni necessarie al loro popolamento 124

APPENDICE 1: consultazioni pubbliche....126

1 PREMESSA: IL MODELLO DI PIANO E LE STRATEGIE URBANISTICHE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

1.1 La sostenibilità delle previsioni

Tutte le esperienze di integrazione tra urbanistica ed ecologia, fanno normalmente riferimento allo sviluppo urbano sostenibile. Tra le molte definizioni di questo approccio che appaiono pertinenti per l'esperienza urbanistica, molto chiara risulta quella proposta dall'*International Council for Local Environment Initiatives* (ICLEI, 1994): "per sviluppo durevole e sostenibile si intende uno sviluppo che consenta di fornire servizi ambientali, sociali ed economici a tutti gli abitanti di una comunità senza minacciare l'operatività dei sistemi naturale, edificato e sociale da cui dipende la fornitura di tali servizi". L'obiettivo dello sviluppo sostenibile impone dunque la costruzione di politiche urbanistico - ecologiche nel lungo periodo, in cui si declinino spazialmente e temporalmente le interazioni tra le sfere sociali, economiche ed ecologico - ambientali che interagiscono nel territorio. Questa nuova strategia unitaria (città, territorio e ambiente) e integrata (urbanistica ed ecologia) comporta dunque, da un lato, la ridefinizione oltre che della strategia globale della pianificazione a livello comunale e dei suoi contenuti, anche il rinnovamento e l'ampliamento delle conoscenze su cui si fondano tale strategie e tali contenuti.
Tra le strategie territoriali più attente alle problematiche dello sviluppo sostenibile, una grande importanza assumono le scelte di *conservazione delle risorse naturali* (così doviziosamente presenti in Ameglia, tanto da connotarne prevalentemente il paesaggio) e le politiche di *riequilibrio ecologico degli insediamenti*, anch'esse riferite alla ricerca di modalità di uso delle risorse naturali, affinché sia garantita il più possibile la non compromissione delle risorse ed i processi naturali di *rigenerazione o di autorigenerazione* delle risorse stesse.
Tale approccio nel presente Piano particolareggiato degli arenili e della fascia costiera si traduce in regole di piano caratterizzate da tre aspetti fondamentali:

- al progetto di conservazione/mantenimento/riqualificazione del territorio comunale per gli assetti insediativi si accompagna generalmente da una correlata cura per gli aspetti naturalistici ed ambientali normata dall'apparato normativo ad essi pertinenti
- ogni previsione urbanistica viene corredata da una gamma di misure che garantiscano o il miglioramento delle condizioni ecologico - ambientali esistenti, con cui essa interagisce, o almeno la compensazione delle stesse condizioni, lette attraverso una valutazione delle risorse ambientali fondamentali, di cui al rapporto preliminare dell'ambiente ex l.r. 32/2012;
- in terzo luogo, il riassetto infrastrutturale previsto dal piano, da quelle della mobilità a quelle delle reti tecnologiche, devono essere compatibili rispetto ai sistemi ambientali con cui interagiscono.

1.2 descrizione dello schema di pp ai sensi dell'art. 8 l.r. 32/2012

1.2.1 Lo schema di PP ai sensi della l.r. 24/1987: normativa di riferimento

Il territorio di Ameglia è interessato da una strumentazione urbanistica complessa e sostanzialmente invecchiata.
Il Comune di Ameglia è dotato di strumenti di pianificazione urbanistica PRG del 1985 e prima ancora da un piano di fabbricazione collegato al regolamento edilizio.
Tale Piano Regolatore Generale vigente vede ormai esaurita la sua capacità di dialogo con la città ed il territorio.
Diversi, rispetto ad oggi, erano gli obiettivi posti alla base della programmazione, ispirati in parte, come spesso succedeva, ad ottimistiche ipotesi di crescita e di sviluppo economico specie sul versante del turismo, già confrontati però con la delicatezza del territorio:

puntuali aree di forte sovradimensionamento di servizi pubblici di difficile attuazione, una infrastrutturazione non sempre adeguata, il rinvio a strumentazione attuativa di dettaglio per cospicui comprensori territoriali (vedi ad esempio appunto le fasce degli arenili zona D4 di PRG) cui si sono sovrapposti piani sovraordinati di ancora maggiore complessità, che traguardando assetti a scala vasta e sono stati e sono scarsamente adatti a risolvere problemi pur urgenti di riassetto funzionale e riqualificazione ma di scala locale e puntuale.
Tali evidenti fattori di inadeguatezza di quello strumento alla nuova realtà e alle nuove problematiche territoriali si misurano ancor più laddove, su estese parti del territorio agiscono strumenti che hanno introdotto valenze e normative di ordine ambientale e paesaggistico, a livelli diversi di cogenza: ci si riferisce in particolare al Piano del Parco, sia per le aree fluviali sia per il comprensorio collinare, al Piano Paesistico Regionale del 1990, aggiornato nel 2012, all'area SIC della Piana del Magra IT 1345101 di interesse comunitario e del Piano di Bacino.
Il P.P. di iniziativa pubblica è lo strumento principale della pianificazione urbanistica attuativa riferita al livello sub-comunale e viene elaborato sulla base della conoscenza, sistematicamente acquisita, dei caratteri fisici, morfologici e ambientali del territorio, delle risorse, dei valori e dei vincoli territoriali anche di natura archeologica, delle utilizzazioni in corso, dello stato della pianificazione in atto, nonché delle dinamiche della trasformazione economico-sociale.
Nel caso in argomento il piano attuativo segue le disposizioni di cui alla L.R. 24/1987 e ss.mm.ii. in quanto ad Ameglia la pianificazione del territorio comunale è disciplinata da un Piano regolatore generale approvato nel 1985.
L'occasione di intervenire oggi con una pianificazione pubblica di dettaglio consente di perseguire, attraverso il contestuale percorso della VAS, finalità di qualificazione ambientale accanto alla riqualificazione funzionale e paesaggistica dei siti, con prioritario riguardo alle esigenze:

a) di definizione di un aggiornato e complessivo progetto di ricomposizione e di riassetto ambientale segnatamente volto alla tutela dell'integrità naturalistica (per la presenza del SIC della Piana del Magra IT 1345101) oltre che al recupero ed alla conservazione dei peculiari elementi qualitativi e della identità storico-culturale del paesaggio;
b) di liberazione del sistema delle spiagge dalla presenza invasiva e disordinata delle auto in sosta;
c) di organizzazione, di innovazione e di sviluppo dei settori produttivi dell'economia locale, con particolare riferimento al turismo balneare, e di adeguamento delle reti infrastrutturali, in funzione del complessivo miglioramento qualitativo delle strutture urbane;
c) di riqualificazione degli insediamenti per il conseguimento di più elevati livelli di qualità della vita, anche dei residenti, con particolare riferimento alla possibile fruizione del litorale, anche oltre la stagione balneare, in termini di percorribilità pedonale e ciclabile, in collegamento diretto con la passeggiata lungofiume che si interrompe oggi proprio in corrispondenza del molo alla foce del Magra e che invece si vuol prolungare per tutto il lungomare davanti all'abitato di Fiumaretta.
d) di progettare, in presenza di un assetto di degrado funzionale e paesistico quasi generalizzato, interventi di modifica dello stato dei luoghi (arenili, percorrenze, aree verdi, consolidamento e sostituzione delle strutture balneari) che siano sempre migliorativi dello stato di fatto e comunque corredati da interventi di risanamento ambientale e compensativi su una scala anche più estesa rispetto al perimetro pertinente allo SUA.

Nel perseguire le suddette finalità, la pianificazione attuativa si ispira ai principi:

a) del minimo consumo delle risorse territoriali e paesistico-ambientali disponibili, con particolare riguardo a quelle irriproducibili e a quelle riproducibili a costi elevati e a lungo termine;
b) della concertazione degli atti fra gli Enti titolari, ai diversi livelli, del potere di pianificazione, nonché della sussidiarietà intesa come attribuzione agli Enti locali primari della più ampia sfera di responsabilità compatibile con la loro natura, in un rapporto di reciproca interazione e cooperazione nell'esercizio delle rispettive funzioni;
c) del rafforzamento dell'efficacia del governo del territorio in termini di facilitazione e trasparenza delle procedure, accesso alla conoscenza, cooperazione tra Enti locali e soggetti privati.

1.2.2 Lo schema di PP ai sensi della l.r. 36/1997: iter approvativo

L'iter approvativo del PP è in oggi disciplinato in maniera coordinata dalla l.r. 32/2012 e dalla l.r. 24/1987, nonché dalla l.r. 36/1997 per cui una volta che venga espletata la procedura di cui agli artt. 8, 9, 10 ed eventualmente dell'art. 11 della citata l.r. 32/2012 , si segue il disposto di cui agli artt. 4, 5, 6, 7, 8 e 9 della l.r. 24/1987, con la seguente successione di fasi, in applicazione della procedura di Conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 59 della l.r. 36/97 e ss.mm.ii., qui di seguito sintetizzata:

1. Inizialmente l'amm. Com. acquisisce l'assenso preventivo del consiglio comunale in relazione all'oggetto della Conferenza ed in particolare con riguardo alle eventuali varianti al PRG vigente e/o in itinere, nonché al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico che il progetto comporta.
2. la deliberazione di cui al punto 1) e gli atti presentati nel corso della conferenza di servizi in seduta referente, sono depositati a cura del Comune interessato a libera visione del pubblico per un periodo di tempo stabilito dal Comune stesso tra quindici e trenta giorni consecutivi, previo avviso affisso all'albo pretorio e divulgato con ogni altro mezzo ritenuto idoneo ai fini dell'eventuale presentazione, nello stesso periodo, di osservazioni da parte di chiunque vi abbia interesse;
3. le osservazioni vengono presentate al Comune interessato il quale le istruisce e, previa deliberazione del Consiglio comunale;
4. la conferenza in sede deliberante è convocata entro il termine all'uopo stabilito nella conferenza referente e comunque non oltre il termine di novanta giorni decorrenti dalla data di svolgimento di detta seduta;
5. l'Amministrazione indicente nel caso in cui il progetto da approvarsi risulti sostanzialmente modificato rispetto a quello presentato nella conferenza referente, deve acquisire, prima della conferenza deliberante, l'assenso dell'organo competente;
6. l'assenso comunale di cui al punto 5) può assorbire anche la deliberazione prevista al punto 3).
7. ove il progetto nel corso della concertazione venga sostanzialmente modificato, rispetto a quello presentato nella conferenza referente, per esigenze di tutela della salute, dell'incolumità pubblica, del paesaggio e dell'ambiente, l'Amministrazione indicente non è tenuta a riacquisire, prima della conferenza deliberante, l'assenso dell'organo competente;
8. le Amministrazioni che partecipano alla conferenza di servizi devono assicurare che i propri rappresentanti intervengano alla seduta della conferenza deliberante muniti di preventivo assenso dei rispettivi organi competenti sul progetto da approvarsi.
9. Le determinazioni assunte dalla conferenza in sede deliberante comprendono tutti gli assensi, nulla-osta, autorizzazioni, concessioni e pareri di natura urbanistica, paesistica, ambientale cui siano sottoposte le opere oggetto dell'accordo. In sede di conferenza deliberante, i rappresentanti delle Amministrazioni competenti devono

disporre degli atti formali necessari, assunti nel rispetto dei termini concordati per la conclusione della conferenza stessa.

10. Delle determinazioni conclusive assunte dalla conferenza di servizi è data notizia mediante avviso recante l'indicazione della sede di deposito degli atti di pianificazione approvati, da pubblicarsi sul B.U.R.L. e da divulgarsi con ogni altro mezzo ritenuto idoneo a cura dell'Amministrazione che ha indetto la conferenza.
11. Valgono comunque le disposizioni di cui agli articoli 14, 14 bis e 14 ter della legge 241/1990 e successive modificazioni e integrazioni.

1.3 la costruzione degli obiettivi e l'avvio del processo di partecipazione

Il P.P. ha svolto il proprio processo formativo nella ricerca della partecipazione della popolazione e delle forze economiche e sociali ed in particolare degli stakeholders (segnatamente gli operatori nel settore della balneazione). Nel corso del periodo di costruzione del PP si sono svolti:

incontri pubblici

Sono state effettuate quattro riunioni pubbliche nelle seguenti date:

1) il 19/06/2013 presso la sala giunta della sede Comunale [vedi verbale in appendice 1] si è svolta la prima riunione pubblica, cui sono stati invitati tutti i titolari degli stabilimenti balneari di Fiumaretta: vengono illustrati i temi fondamentali del Piano particolareggiato e gli obbiettivi generali di riqualificazione delle spiagge, delle attrezzature presenti, dell'accessibilità pubblica da potenziare (passeggiata unitaria in continuità con le spiagge di Marinella). Gli operatori vengono invitati a presentare proposte e suggerimenti direttamente ai tecnici incaricati della pianificazione.
2) il 24/07/2013 presso la sala consiglio della sede Comunale con la presentazione generale del progetto e l'audizione di alcuni operatori, i cui stabilimenti sono posti direttamente a ridosso dell'abitato di Fiumaretta, che manifestano pregiudizialmente preoccupazioni in specie verso l'intenzione di creare il percorso pedonale pubblico a valle degli stabilimenti balneari tra questi e la spiaggia. Lamentano problemi di perdita di qualità del servizio verso i clienti, per la promiscuità che si crea a causa della presenza di utenti occasionale sul percorso pubblico e per la perdita di una certa "privacy" dei clienti stessi. Inoltre temono di non poter lasciare incostudite le proprie strutture di notte e fuori della stagione balneare per il timore dei vandalismi.
3) il 20/12/2013 presso la sala consiglio della sede Comunale [vedi verbale in appendice 1], presenti anche i giornalisti de "Il Secolo XIX" e del"La Nazione", è stata presentata la soluzione di maggior approfondimento del piano particolareggiato. Si è sviluppato e risolto il tema dell'unitarietà e della coerenza con il piano degli arenili di Marinella.
4) il 10/02/2014 presso la sala polivalente Comunale della frazione di Fiumaretta è stata presentata dai tecnici la soluzione complessiva del piano particolareggiato ed il Sindaco ha invitato la popolazione ad indicare problemi e questioni da affrontare sia riguardo gli aspetti generali sia quelli specifici e di dettaglio per consentire, una volta che si sia conclusa la fase di scoping della VAS, la redazione di un Piano Particolareggiato con la più ampia forma di partecipazione. La concreta attuazione del PP infatti dovrà essere favorita dalla flessibilità delle norme attuative e gestionali che permettano di raggiungere gli obiettivi pubblici di riqualificazione ambientale e paesaggistica, contestualmente con gli interventi ammissibili da parte dei privati gestori degli stabilimenti (nella complessità dei regimi di concessione delle aree demaniali e della direttiva Bolkestein).

1.4 gli obiettivi generali

In questo quadro, gli obiettivi generali che l'Amministrazione di Ameglia si prefigge, sono molteplici.

- Fondare il PP su una conoscenza approfondita della realtà del territorio, in tutte le sue componenti e nelle loro reciproche interrelazioni, con un metodo di analisi spiccatamente interdisciplinare. In questa logica la formazione del quadro conoscitivo non si limita alla costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze dei principali soggetti di governo del territorio (Comune, Provincia, Regione), ma costituisce, quale *quadro conoscitivo* una parte integrante e non separata del percorso di redazione del quadro strutturale e operativo del progetto di piano.
- Realizzare un Piano condiviso, facendo partecipare la cittadinanza e le forze sociali alla individuazione e gli stakeholders (segnatamente gli operatori nel settore della balneazione) alla discussione e degli obiettivi generali e specifici.
- Implementare il PP con gli aspetti paesaggistici in un dialogo continuo tra le scelte funzionali e la tutela del paesaggio: ciò nella prospettiva non solo della salvaguardia dei molti e riconosciuti valori del paesaggio del passato, come oggi si presentano, ma anche della riqualificazione dei paesaggi del degrado, che accompagnano lo sviluppo contemporaneo anche in questa zona.
- Implementare il Piano con gli aspetti ambientali, correlando e verificando le scelte infrastrutturali, insediative, produttive, sotto il profilo dello sviluppo sostenibile.
- Rispondere alla domanda di qualità della vita, in rapporto alla fruizione pubblica del territorio costiero e del mare in un arco temporale esteso a tutto l'anno e non limitato alla stagione balneare.
- Pensare ad un PP in cui le procedure di attuazione siano realistiche ed efficaci, in modo che l'attivazione di iniziative e risorse pubbliche e private anche in comparti e tempi diversi possa comunque dar luogo a scenari successivi che comunque conseguano una progressiva riqualificazione funzionale, ambientale e paesaggistica.

1.5 Principali obiettivi specifici del PP e linee di sviluppo essenziali

1.5.1 Sviluppo sostenibile

Il presente Piano particolareggiato è volto a perseguire uno sviluppo sostenibile degli arenili e della fascia costiera di Bocca di Magra e di Fiumaretta; a tal fine, assume la tutela dell'integrità naturalistica (vedi SIC IT1345101.) e dell'identità culturale del territorio come condizioni di ogni intervento di trasformazione. La finalità generale del piano è la tutela delle risorse naturali e la valorizzazione delle qualità ambientali e paesaggistiche della fascia costiera attraverso la razionalizzazione degli interventi sui beni demaniali, attraverso la ristrutturazione e/o l'insediamento di attività d'impresa nel settore turistico - ricreativo e di servizi pubblici o di interesse pubblico.

1.5.2 Obiettivi di dettaglio

Il Piano degli arenili si qualifica per i seguenti contenuti relativi alle politiche di governo del territorio e dell'offerta e fruizione turistica, coordinati con il piano della costa e con il piano paesistico regionale e con i vincoli di tutela dei B.A.:

a. Indica l'ambito di riferimento per le aree demaniali sulla base dei dati nazionali forniti dal sistema informativo demanio (SID);
b. Coordina le attività di tipo edilizio con i vincoli derivanti dalle leggi di settore e dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;

c. Persegue il recupero e l'integrazione della morfologia dell'arenile e le relazioni morfologiche e ecologico-ambientali che derivano dal rispetto dell'ambiente litoraneo sabbioso e degli habitat (vedi SIC della Piana del Magra IT 1345101);
d. Tutela e garantisce l'accesso pubblico al mare perseguendo altresì la percorribilità pedonale pubblica massima possibile lungo tutto il fronte a mare degli stabilimenti balneari previsti in mantenimento e di quelli previsti in ricollocazione con conseguente riduzione dell'ingombro della visuale verso mare, incentivando programmi di rinnovo delle attrezzature e dei manufatti ad oggi esistenti, mediante loro dislocazione e configurazione
e. Persegue un sistema razionale di accessibilità e sosta veicolare distanziato dall'arenile, coinvolgendo con varianti contestuali aree in altre zone di PRG
f. Si avvale di un impianto metodologico derivato dalla "zonizzazione urbanistica" individuando perciò le attività insediabili, modalità esecutive e di gestione, regime d'uso delle parti dell'arenile specificando quelle in regime di concessione, quelle che rimangono libere, quelle riservate ai servizi di spiaggia ;
g. Stabilisce criteri per la realizzazione delle strutture di servizio alla balneazione, poste sull'arenile, i criteri per l'inserimento paesaggistico ed eventuale mitigazione all'interno dell'arenile stesso con la finalità di salvaguardare e qualificare l'immagine del litorale quale espressione identitaria della comunità locale.
h. Sottopone a salvaguardia il reticolo idrico superficiale al fine di garantire un corretto regime delle acque superficiali nonché la continuità naturalistica tra la spiaggia ed il suo retrospiaggia.

2 L'INFLUENZA della PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA e del SISTEMA dei VINCOLI

Rif. tavole	VAS	VAS 01

Per la pertinenza al raggiungimento di obiettivi di miglioramento ambientale, vengono, nella pagina seguente, illustrati sinteticamente gli obiettivi pertinenti i tre assi strategici (territorio in trasformazione, ambiente agricoltura e paesaggio, economia e società) indicati dal quadro programmatico e pianificatorio ai livelli sovraordinati di livello europeo e nazionale.

Per quanto attiene alla pianificazione sovraordinata di livello territoriale (Piano di Bacino, Piano territoriale di Coordinamento paesistico, Piano territoriale della costa, Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di La Spezia e relativi aggiornamenti) si riporta nel seguito un quadro sintetico degli obiettivi ambientali derivanti da prescrizioni ed indirizzi della pianificazione sovraordinata.

Si esaminano i diversi piani operanti sul territorio comunale (di scala, contenuto e principi operativi diversi) per verificare per ciascuno obiettivi di sostenibilità che possano riguardare le aree costiere del Comune di Ameglia.

Il progetto ambientale e paesistico del territorio si basa fondamentalmente su un sistema di pianificazione, gestione e controllo a più livelli e su diverse tematiche; più strumenti urbanistici controllano o indirizzano da diversi punti di vista lo stesso territorio: il controllo degli aspetti ambientali e paesistici del territorio, lo sviluppo dell'insediamento della rete dei collegamenti, le condizioni idrogeologiche ed i valori del paesaggio. A scala vasta i piani regolano o indirizzano le politiche per l'insediamento e gli abitati, le reti tecnologiche, la rete dei collegamenti e la mobilità, per il tessuto produttivo, i dissesti idrogeologici, i valori del paesaggio.

Vengono di seguito brevemente descritti e ordinati per scala di competenza i piani, le previsioni ed i vincoli presi in considerazione per la verifica di coerenza esterna.

2.1 la pianificazione ed i vincoli a livello sopranazionale

Rete Natura 2000 : SIC Siti di interesse comunitario

La rete ecologica europea Natura 2000 ha lo scopo di contribuire alla tutela della biodiversità, degli habitat e delle specie. Poiché i fenomeni naturali non conoscono i confini amministrativi è necessario utilizzare un approccio su scala vasta. Per questo gli stati membri dell'Unione Europea hanno individuato una serie di Siti di importanza comunitaria (Sic) e di Zone di protezione speciale (Zps) con relative aree di collegamento, che nel loro insieme costituiscono la cosiddetta Rete Natura 2000. All'interno di queste disposizioni è prevista una valutazione di incidenza dei piani da far convergere nelle procedure di VAS dei piani stessi.

ASSE STRATEGICO **TERRITORIO E INFRASTRUTTURE**	*ASSE STRATEGICO* **AMBIENTE, AGRICOLTURA E PAESAGGIO**	*ASSE STRATEGICO* **ECONOMIA E SOCIETA'**
QUADRO EUROPEO (Fonte: Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, 1999; Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione europea, 1999)		
Sviluppo di un sistema urbano policentrico ed equilibrato	Valorizzazione e conservazione del patrimonio naturale e culturale attraverso una gestione attenta delle risorse	Miglioramento della prosperità economica e dell'occupazione nelle città
Rafforzamento della partnership tra aree urbane ed aree rurali e superamento del dualismo città – campagna	Preservazione delle identità locali e mantenimento della diversità culturale e naturale delle comunità locali	Promozione della parità, integrazione sociale e rinnovamento nelle aree urbane
Promozione di un sistema di trasporti integrato	Tutela e miglioramento dell'ambiente urbano e della gestione sostenibile del settore energetico, trasporti, rifiuti, qualità dell'aria, risorse idriche, inquinamento acustico e contaminazione del suolo	Efficienza nella gestione urbana e rafforzamento dei poteri locali
Riduzione della congestione del traffico		Parità di accesso della popolazione alle infrastrutture di comunicazione e alla conoscenza

2.2 la pianificazione ed i vincoli a livello nazionale

Zonizzazione vincoli D.Lgs N.42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio che raccoglie vincoli beni culturali ex L 1089/39 e vincoli beni paesaggistici ex L 1497/39 e L 431/85 (aree tutelate), nonché vincoli interesse naturalistico L R9/85.

Zonizzazione vincolo idrogeologico

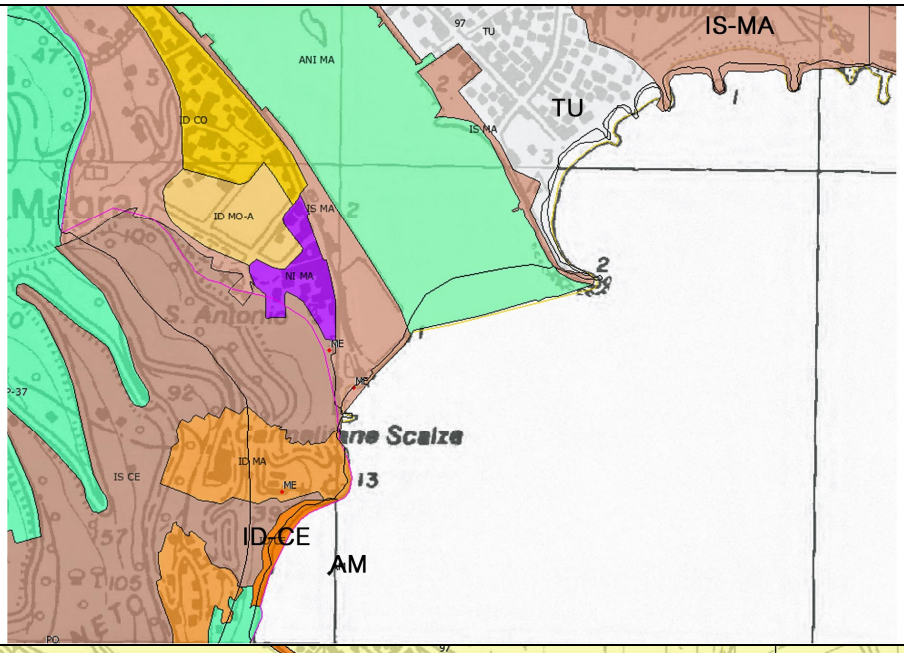
Il vincolo idrogeologico è regolato dal R.D.L. 30/12/1923 n° 3267 e succ. modifiche, che prevede il rilascio di nulla osta e/o autorizzazioni per la realizzazione di opere edilizie, o comunque di movimenti di terra, che possono essere legati anche a utilizzazioni boschive e miglioramenti fondiari, richieste dai privati o da enti pubblici, in aree considerate sensibili nei confronti delle problematiche di difesa del suolo e tutela del patrimonio forestale. Nelle carte di D.F. si riporta il vincolo idrogeologico

ASSE STRATEGICO **TERRITORIO E INFRASTRUTTURE**	*ASSE STRATEGICO* **AMBIENTE, AGRICOLTURA E PAESAGGIO**	*ASSE STRATEGICO* **ECONOMIA E SOCIETA'**
QUADRO NAZIONALE **(Fonte: Strategia nazionale ambientale per uno sviluppo sostenibile, 2001; Legge Obiettivo –1° Programma delle Infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale)**		
Contenimento della mobilità a maggiore impatto ambientale	Conservazione della biodiversità	Aumento di occupazione, di capacità d'impresa e di produzione di reddito orientate alla sostenibilità
Estensione degli interventi di rigenerazione ambientale e di riuso di aree urbanizzate	Protezione del suolo dai rischi idrogeologici e dai fenomeni erosivi delle coste	Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane
Realizzazione dell'asse ferroviario sul corridoio padano (alta capacità ferroviaria)	Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione	Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi
Realizzazione della nuova Romea (collegamento Ravenna Venezia)	Minimizzazione della quantità delle risorse (energia, acque, materiali) impiegate, dei rifiuti prodotti e aumento del riuso e del recupero dei rifiuti e delle risorse ambientali utilizzate	Aumento della partecipazione della comunità ai processi decisionali
	Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli	Accessibilità e fruizione allargata al patrimonio ambientale e storico – culturale
	Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale	
	Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta	
	Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale	
	Bonifica e recupero delle aree e siti inquinati	
	Miglioramento della qualità e gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica	
	Riqualificazione e riduzione della pressione edilizia e delle altre cause di impoverimento o degrado della qualità naturale, storico-culturale e del costruito in ambito urbano	

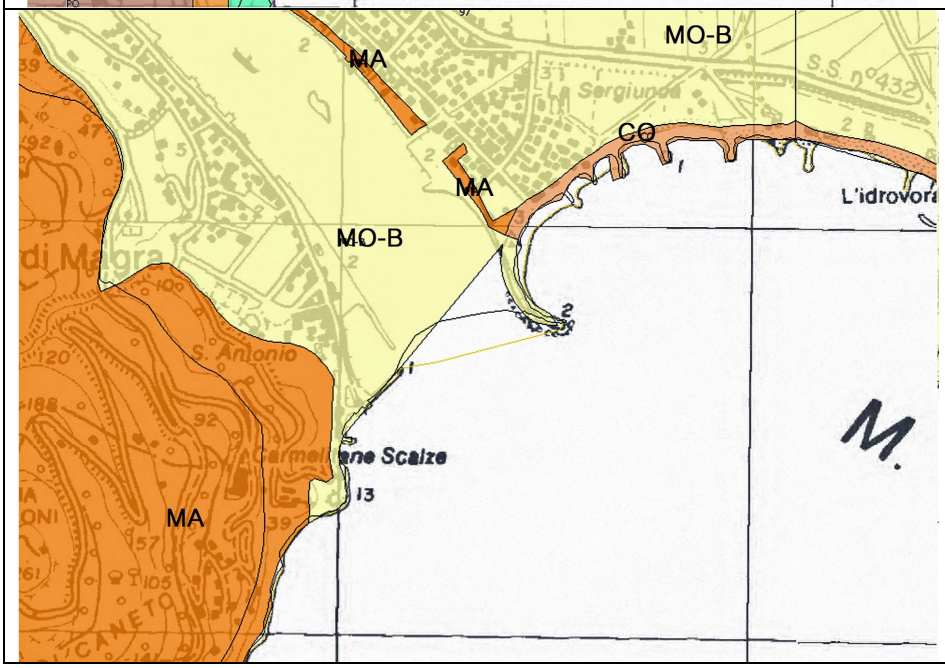
2.3 Strumenti di pianificazione e i vincoli a livello regionale

2.3.1 Piano territoriale di coordinamento paesistico (PTCP)

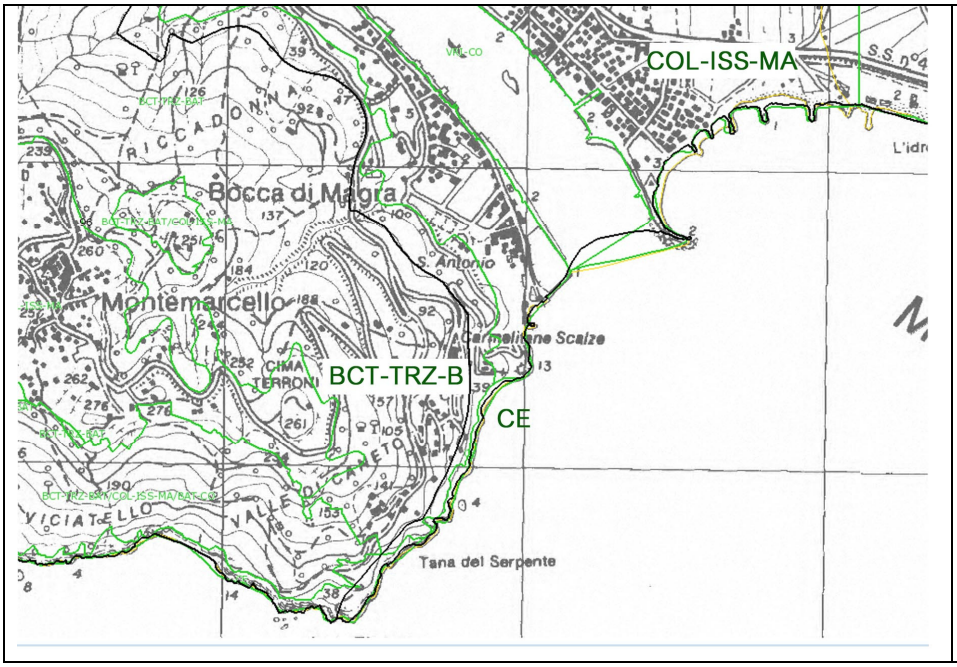
Definisce la disciplina paesistica estesa all'intero territorio regionale e applicabile in ogni parte di questo, anche dove non sussistano specifici vincoli di tipo paesistico ambientale. Oggetto della disciplina sono le componenti insediative, la copertura vegetale dei suoli e l'assetto geomorfologico nell'indicazione di forme e modalità di tutela, del territorio nella sua espressione paesistico-ambientale.
Le indicazioni di PTCP per le aree costiere sono interessate da normative di insediamento sparso-mantenimento:



Stralcio del ptcp Ass. Insediativo



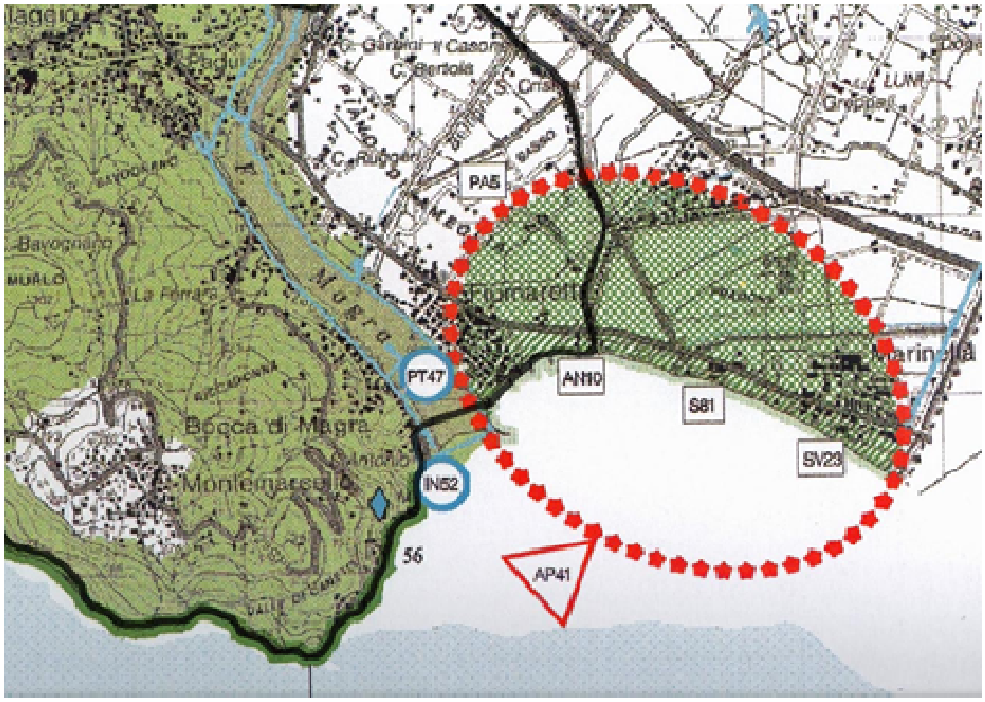
Stralcio del ptcp Ass. Geomorfologico



Stralcio del ptcp Ass. Vegetazionale

2.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa

La specificità della zona costiera come risorsa sempre più ridotta ha portato allo sviluppo di strumenti legislativi e all'approfondimento di tecniche di pianificazione specifiche.
Il piano della costa ligure indirizza Province e ai Comuni rispetto all'assetto tratti di costa sulle quali vengono formulate specifiche indicazioni di progetto su temi rilevanti come le attività produttive, i porti commerciali, gli impianti di depurazione.
Inoltre il piano individua 13 Ambiti di Tutela Attiva, che richiedono una particolare azione di coordinamento; si tratta di tratti di costa di particolare valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale, che non ricadono di norma già in aree parco, suscettibili di costituire una risorsa turistico-ambientale alternativa ai modelli tradizionali.
Per le indicazioni specificatamente indicate per il Comune di Ameglia Il piano territoriale della Costa ligure (adottato con delibera del consiglio regionale n°64 del 19/12/2000 e modificato con la variante di aggiornamento (tav 9) di cui all'adozione di cui alla D.G.R. n.936 del 29.07.2011 e non ancora definitivamente approvata.



Il piano territoriale della Costa ligure presenta tra i temi principali della provincia di La Spezia quello dell'area Piana del Magra e del tratto terminale del fiume.
Le problematiche rilevate sono quelle evidenziate anche dal PTC della Provincia e sono, sotto il profilo ambientale:

- erosione della spiaggia
- risalita del cuneo salino
- compromissione della vegetazione retrodunale

Sotto il profilo urbanistico:

- scarsa qualità dell'offerta turistica e dei servizi di spiaggia
- scarsa qualità dell'edificazione
- interferenze tra la viabilità e fruizione turistica

Le indicazioni progettuali del Piano della Costa per il territorio del Comune di Ameglia riguardano:

TEMA	SIMBOLO	INDICAZIONI DI INTERVENTO	TOPONIMO
Impianti Nautici Minori	IN 52	A/1 ristrutturazione	Bocca di Magra-Foce fluviale
Ambito progetto	AP 41	Sarzana-Marinella	
Spiagge	S81	Miglioramento dell'accessibilità e fruibilità	Bocca di Magra
		Approfondimenti sulla dinamica del litorale	Fiumaretta
		Interventi di opere di difesa della costa tipo scogliere artificiali (realizzati tra il 1994 e il 2003)	Marinella
Strade e viabilità	SV 23	Allontanamento della viabilità di scorrimento dalla linea di costa, spostamento dei parcheggi dalla spiaggia	Marinella
Piane agricole	PA5	Salvaguardia del carattere non edificato della piana	Piana agricola Luni

Aree di interesse naturalistico, paesistico e ambientale	AN10	Area di interesse naturalistico	Marinella

Nella variante di aggiornamento del Piano territoriale della Costa (adottata con delibera di Giunta n.936 del 29 luglio 2011) non sono presenti modifiche né all'ambito di progetto Sarzana-Marinella né alle indicazioni di intervento riguardanti il litorale di Ameglia.

2.3.3 Piano di tutela delle acque

Prevede misure e interventi per la tutela quantitativa e qualitativa dei corpi idrici superficiali, sotterranei e marino costieri, elementi significativi cui associare una specifica tipologia.

Dal sito ISPRA:
Il Piano di tutela delle acque è lo strumento di pianificazione introdotto dal decreto 152/99. Il piano contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico. L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino.
Alla base del piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano:

- *il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;*
- *la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.*

Il Piano di tutela delle acque detta le norme per la gestione e la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee. Previsto dal decreto legislativo 152/1999 e successivamente dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento regionale per le strategie di azione in materia di risorse idriche.

2.3.4 PEAR - Piano energetico ambientale regionale

Il Piano energetico ambientale regionale è lo strumento di attuazione della politica energetica regionale; definisce, nel rispetto degli obiettivi del Protocollo di Kyoto e in accordo con la pianificazione regionale in materia di inquinamento atmosferico, gli obiettivi regionali di settore individuando le azioni necessarie per il loro raggiungimento.
In particolare, il traguardo fissato per il 2010 era arrivare a produrre attraverso le fonti rinnovabili almeno il 7% dell'energia consumata in Liguria, stabilizzando nello stesso tempo le emissioni di gas clima-alteranti ai livelli del 1990 e incentivando il risparmio energetico.

Il Piano vigente è stato approvato dal Consiglio regionale con la deliberazione n. 43 del 2 dicembre 2003. La legge regionale n.22/2007 in materia di energia stabilisce che il Piano venga aggiornato ogni cinque anni, assicurando il confronto con i soggetti istituzionali e gli operatori del settore.

2.3.4.1 Patto dei sindaci (livello provinciale)

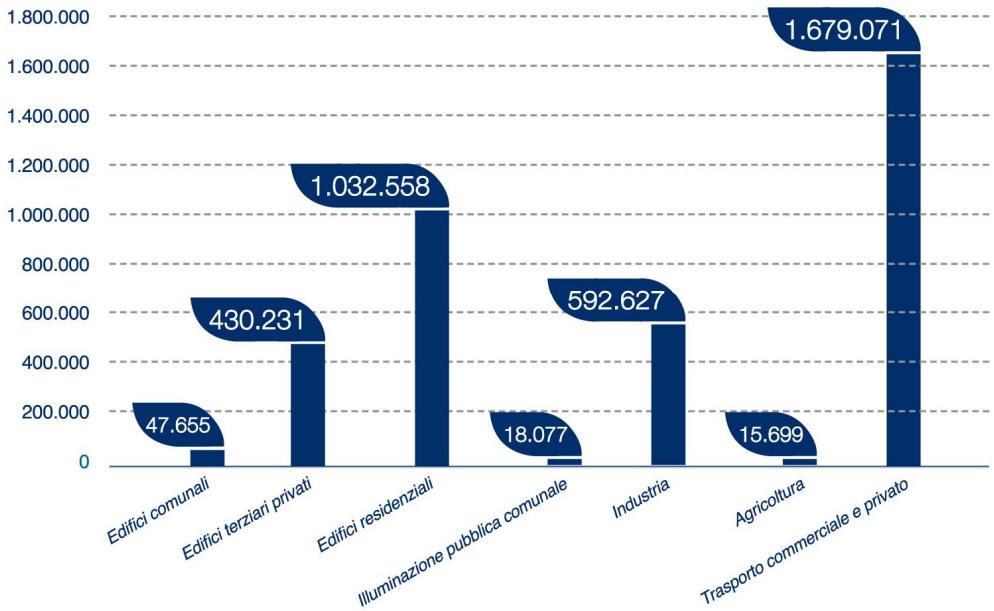
Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa lanciata dalla Commissione Europea per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.
Questa iniziativa, su base volontaria, impegna le città europee a predisporre un Piano di Azione con l'obiettivo di ridurre le proprie emissioni di CO_2 del 20% entro il 2020 aumentando nel

contempo del 20% il livello di efficienza energetica e del 20% la quota di utilizzo delle fonti di energia rinnovabile sul totale del mix energetico.
Per raggiungere questo obiettivo, le autorità locali si impegnano a:

1. Preparare un Inventario delle emissioni (BEI Baseline Emission Inventory).
2. Predisporre, entro l'anno successivo alla loro adesione ufficiale al Patto dei Sindaci, un Piano d'Azione dell'Energia Sostenibile (PAES o SEAP) approvato dal Consiglio Comunale che delinei le misure e le politiche che verranno sviluppate per realizzare i loro obiettivi.
3. Pubblicare regolarmente - ogni 2 anni dopo la predisposizione del loro PAES - un report di attuazione che riporti il grado di avanzamento della realizzazione dei programmi e i risultati provvisori.
4. Promuovere le loro attività e coinvolgere i propri cittadini
5. Diffondere il messaggio del Patto dei Sindaci, in particolare incoraggiando le altre autorità locali ad aderirvi e contribuendo alla realizzazione di eventi (Cerimonia annuale del patto dei Sindaci e workshop tematici).

La Provincia della Spezia è stata riconosciuta da parte dell'Unione Europea "struttura di supporto" locale del Patto ed in tale veste fornisce supporto ai Comuni che lo hanno sottoscritto.
Al Patto dei Sindaci hanno aderito tutti i Comuni del territorio provinciale spezzino.

A. Il bilancio globale dei consumi energetici della Provincia di La Spezia



Nel 2008 in provincia della Spezia sono stati consumati 3.816 G Wh circa di energia. Il consumo pro capite ammonta dunque a 17,22 MWh. I settori maggiormente energivori sono quello dei trasporti con 1.679.071 MWh, quello residenziale con un consumo di 1.032.558 MWh, e quello industriale, i cui consumi sono stati stimati pari a 592.627 Mwh.
….
Il vettore energetico maggiormente diffuso è il gas naturale, seguito da gasolio e benzina. Settore trasporti: Il dato di consumo del settore dei trasporti risulta invece essere superiore a quello residenziale poiché nella versione finale sono state incluse anche le vendite di gasolio, benzina e GPL nella rete autostradale e quelle cosiddette "extrarete" (esclusi gli usi per riscaldamento, ACS e agricoltura). Nel grafico 1 invece erano state incluse solo le vendite lungo la rete ordinaria. Nella

voce “Altro” sono inclusi vettori poco utilizzati o utilizzati solo in determinati settori come carboturbo, gas derivati dai processi industriali, gas residui di raffinazione e altri solidi.

	Obbiettivo generale di riduzione CO_2 entro il 2020	Consumo energetico Finale [MWh]	Emissioni equivalenti di CO_2 [t]	Produzione locale di elettricità [MWh]	Obiettivo di risparmio energetico [MWh]nel 2020	Obiettivo di produzione locale di energia rinnovabile [MWh] nel 2020	Obiettivo di riduzione di CO_2 [t] nel 2020
AMEGLIA	21%	33673	9905	31,36	4462	2567	2061

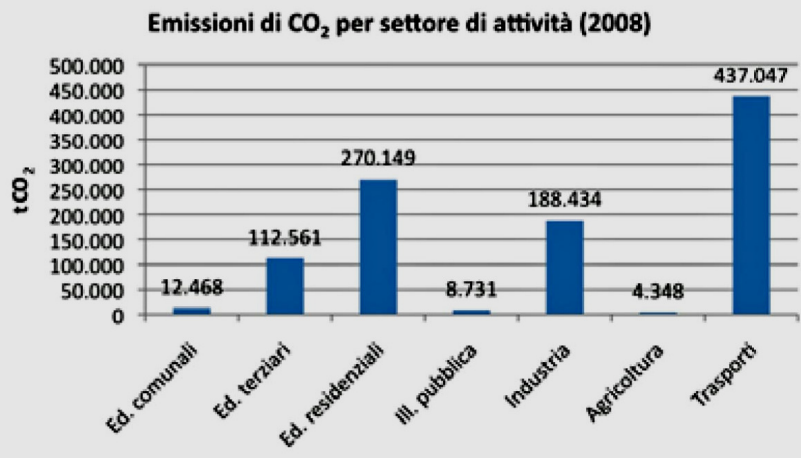
A livello comunale:

consumo e la produzione rispettivamente di energia e CO2 del Comune espressi in Megawattora [Mwh] e tonnellate [t].

obiettivi di risparmio energetico, di produzione locale di energia rinnovabile e di riduzione di Co2 al 2020

B. Emissioni di CO2 a scala provinciale

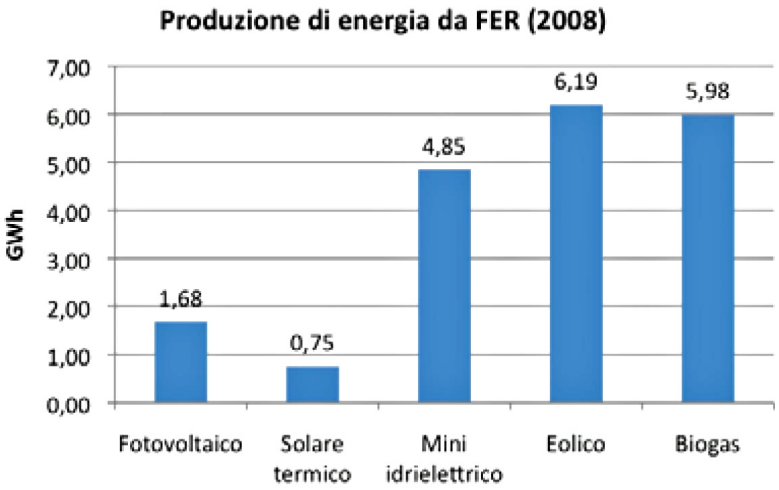
Il tema delle emissioni di anidride carbonica è fondamentale per avere un quadro complessivo del bilancio energetico di un determinato territorio e per poter decidere dove intervenire per ridurre le emissioni stesse. Sulla base dei dati forniti, è stato possibile calcolare una stima della quantità di CO2 emessa nell’anno 2008 a seconda dei diversivettori energetici. Il totale delle emissioni di anidride carbonica stimate per l’anno 2008 è pari a 1.033.738 t CO2. Le emissioni pro capite nel territorio spezzino risultano essere dunque pari a 4,66 t CO2.
Il calcolo delle emissioni è stato possibile utilizzando i fattori di emissione standard di CO2, definiti dall’IPCC (2006). Osservando i grafici si nota come, a livello provinciale, il vettore causa di maggiori emissioni di CO2 sia il gasolio 308.016 t, seguito dall’elettricità (268.626 t) e dal gas naturale (250.640 t).



Come illustrato nel grafico, i settori che più pesano in bilancio sono il settore dei trasporti, responsabile per il 42% della quantità di CO2 emessa, il settore residenziale col 26% e l’industria, che si attesta sul 18%. Nel caso della provincia della Spezia, i settori con minore impatto sono l’agricoltura, l’illuminazione pubblica e gli edifici afferibili alle amministrazioni locali. Per il calcolo delle emissioni nei settori agricoltura e industria si è fatto riferimento al Rapporto Energia e Ambiente 2008 dell’ENEA.

C. La produzione da fonti di energia rinnovabile nella Provincia della Spezia

Dall'analisi della produzione di energia (elettrica e termica) da fonti rinnovabili nella Provincia della Spezia emerge come essa sia ancora una voce minoritaria all'interno del bilancio energetico totale del territorio. Prendendo infatti in considerazione gli impianti fotovoltaici, solari termici, eolici, mini idroelettrici (potenza installata < 3 MW) e a biogas si ottiene una produzione stimata di energia, nell'anno 2008, pari a 19,45 G Wh. Un dato che corrisponde appena allo 0,51% dei consumi energetici totali fatti registrare nello stesso anno di riferimento.

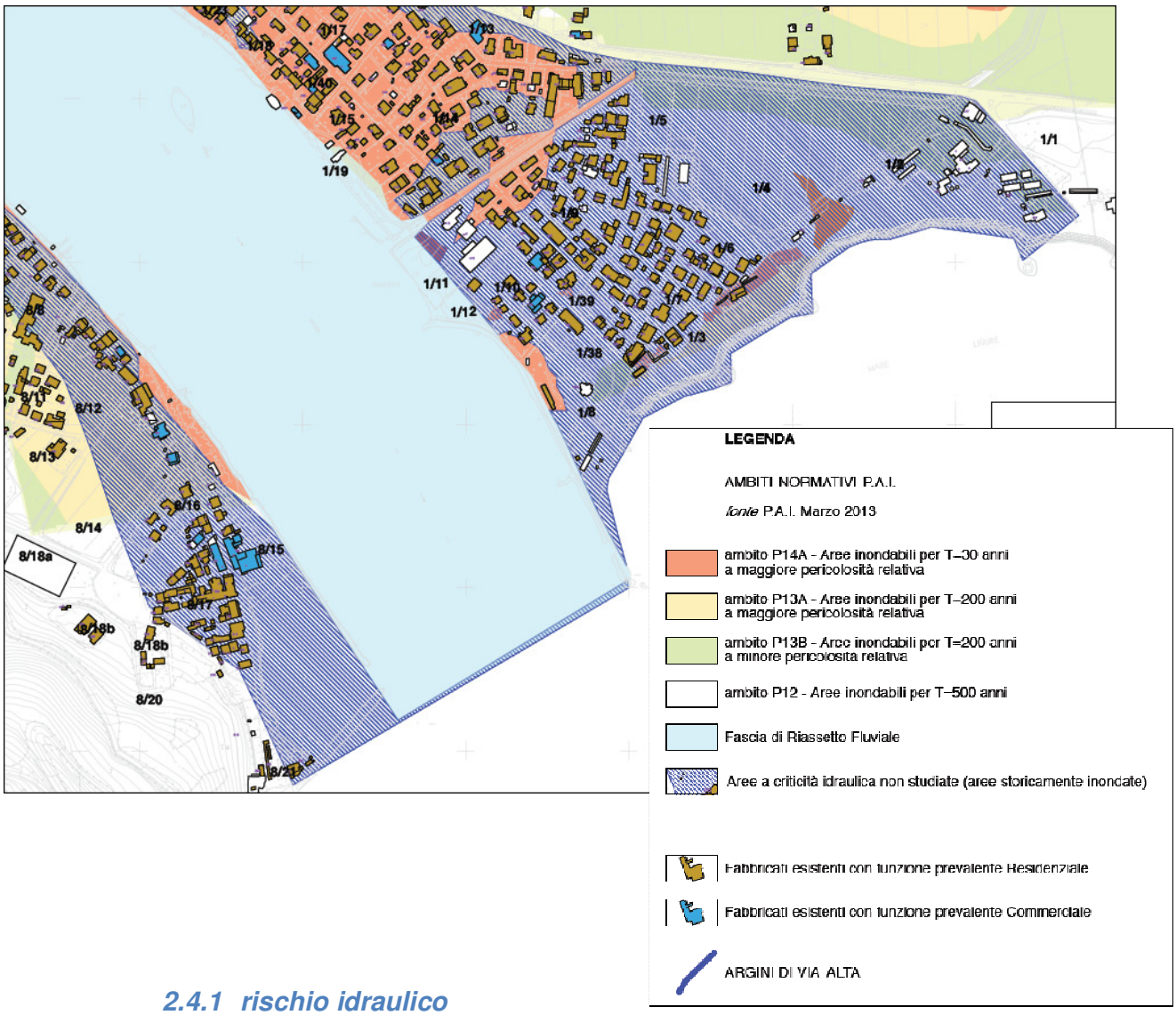


2.3.5 Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria

Il piano ha lo scopo di conseguire, per l'intero territorio regionale, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalle normative europee, entro i termini temporali dalle stesse previsti; la diminuzione delle concentrazioni in aria dei diversi inquinanti, nei diversi ambiti di territorio regionale nei quali si registrano valori di qualità dell'aria prossimi ai limiti, con particolare attenzione alle problematiche maggiormente emergenti, quali produzione di ozono troposferico, emissioni di polvere fine, benzene ed idrocarburi, la prevenzione dell'aumento indiscriminato dell'inquinamento atmosferico, in riferimento alle porzioni del territorio regionale nelle quali, al momento attuale, i valori di inquinamento sono al di sotto dei limiti, ma nelle quali si può ipotizzare un'evoluzione peggiorativa in termini di incremento dei carichi inquinanti e conseguente peggioramento della qualità dell'aria, ponendo particolare attenzione alle componenti ambientali ed alle aree maggiormente sensibili all'inquinamento.
Per quanto concerne le misure di miglioramento della qualità dell'aria, dovranno essere predisposti dalla Regione e dagli enti locali interventi ed indirizzi la cui tipologia principale sarà rivolta, prioritariamente ai trasporti, in quanto alla mobilità sia urbana che extraurbana è imputabile, quasi per tutte le zone, la maggior fonte di emissioni.
Con riferimento al rapporto con gli strumenti di pianificazione, è stato sancito il principio che il Piano di qualità dell'aria rappresenta indirizzo e supporto in relazione alla pianificazione territoriale regionale provinciale e comunale, nonché relativamente agli atti di pianificazione e programmazione dei trasporti, dell'energia, dell'edilizia, dello smaltimento dei rifiuti e, per gli aspetti legati alla prevenzione, della lotta agli incendi boschivi.

2.4 IL PIANO DI BACINO PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO

Gli studi del Piano Stralcio hanno evidenziato la fragilità della situazione dell'assetto idrogeologico del comune. Per quanto riguarda la pericolosità idraulica si è evidenziato un rischio molto elevato (Tr=30 anni) che interessa vaste porzioni di territorio, anche densamente abitate. Nella Descrizione Fondativa sono analizzati gli aspetti quantitativi, in termini di patrimonio edilizio e paesaggistico, interessato dalle aree di esondabilità.



2.4.1 rischio idraulico

La determinazione del rischio idraulico è stata effettuata sovrapponendo la cartografia del PAI alla situazione di rilievo dell'assetto insediativo al fine di quantificare le dimensioni delle aree e del patrimonio edilizio esistente coinvolto.
Per facilità di lettura l'analisi è stata condotta per le parti spondali corrispondenti alle frazioni. In particolare sono state individuate:

BOCCA DI MAGRA	Dal Canal Grande alla foce
FIUMARETTA	Dal Torrente Bettigna alla foce

Più in dettaglio, nelle diverse zone la situazione risulta essere:

Fiumaretta
Le aree inondabili con tempo di ritorno trentennale riguardano il centro abitato a valle del fosso Minale e le aree tra la sponda fluviale e la SP432. Inoltre, nelle ultime determinazioni dell'Autorità di Bacino, l'intero centro risulta storicamente inondato e da approfondire idraulicamente.
Le previsioni di argini riguardano la protezione della frazione da piene centenarie e non saranno in grado di modificare significativamente la situazione normativa in essere.

Bocca di Magra
Le aree inondabili con tempo di ritorno trentennale, assieme alla nuova indicazione della Autorità di Bacino, di aree storicamente inondate e da approfondire, riguarda tutta la fascia edificata di Bocca di Magra, dalla "Polleria" sino alla foce.
Le previsioni di argini in atto non modificano significativamente la situazione normativa in essere.

2.4.2 AUTORITÀ DI BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME MAGRA- Obiettivi su scala di bacino cui devono attenersi i Piani di Tutela delle Acque (ATO) per la Bassa Val di Magra ligure - Delibera di Comitato Istituzionale n. 110 del 04.04.2002

Gli obiettivi a scala di bacino e le priorità d'intervento individuate possono, per quanto sopra esplicitato, essere riassunte e sintetizzate come segue:

a) obiettivi a scala di bacino:

a1) Tutela dei corpi idrici superficiali, da perseguirsi anche attraverso l'individuazione di misure ed azioni per la salvaguardia qualitativa e quantitativa di tali corpi idrici, quali ad esempio:
1) disciplina delle captazioni, che preveda rilasci minimi da garantire;
2) disciplina degli scarichi;
3) promozione della costituzione e della manutenzione di fasce tampone boscate riparie intorno al reticolo idrografico minore, al fine di intercettare ed abbattere i carichi inquinanti diffusi
4) promozione della costituzione e della manutenzione di ecosistemi filtro (tipo "constructed wetland") nel tratto terminale delle fognature o come affinamento dello scarico dei depuratori, al fine di intercettare ed abbattere i carichi inquinanti puntiformi.

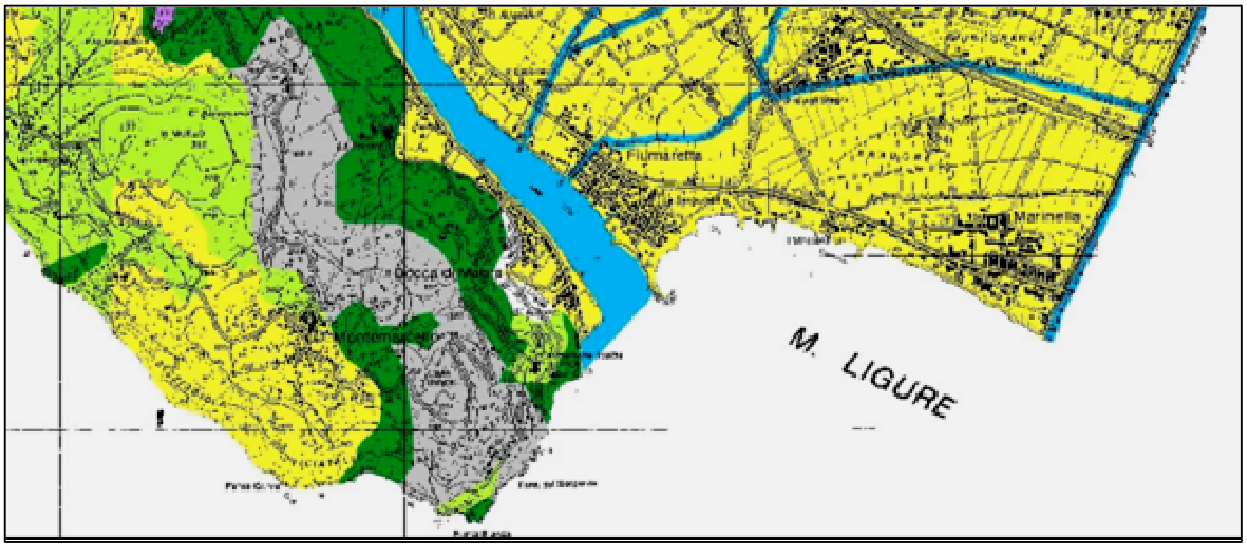
a2) Tutela dei corpi idrici sotterranei, da perseguirsi anche attraverso l'individuazione di misure ed azioni per la salvaguardia qualitativa e quantitativa di tali corpi idrici, quali ad esempio:
1) tutela dei territori che recapitano a tali acquiferi le acque d'infiltrazione, meteoriche e non;
2) disciplina degli scarichi;
3) misure di uso del territorio che favoriscano l'infiltrazione delle acque meteoriche;
4) individuazione dei criteri per la definizione delle aree di rispetto ristrette e/o allargate di pozzi e sorgenti (secondo la definizione fornita dall'articolo 21 comma 5 del D. Lgs 152/99), sulla base di criteri idrogeologici e non puramente geometrici;
5) individuazione e disciplina delle zone di protezione delle acque sotterranee, distinte come riportato al comma 9 dello stesso articolo 21;
6) razionalizzazione degli sfruttamenti;

7) definizione di standard tecnici e qualitativi per l'esecuzione delle opere di presa e per l'adeguamento di quelle esistenti.

b) Priorità d'intervento per l'ambito "bassa Val di Magra ligure"

- integrazione all'Elenco delle acque dolci di cui all'art. 10 del D. Lgs 152/99 (DGRL 77/94 e 3686/97), includendo in esso i tratti dei corsi d'acqua ricadenti nei Siti di Importanza Comunitaria, ai sensi comma 1 lett. d) di tale articolo;
- considerazione delle norme del Piano del Parco di Montemarcello – Magra;
- mantenimento o miglioramento della qualità ambientale nei corsi d'acqua utilizzati per la produzione di acqua potabile;
- interventi e misure per la mitigazione del fenomeno di salinizzazione delle acque superficiali e delle falde acquifere;
- studio dell'acquifero alluvionale della bassa Val di Magra ai fini della definizione delle aree e delle misure di cui all'art. 21 commi 8 e 9 del D. Lgs 152/99;
- misure per la tutela dall'inquinamento delle falde proveniente da siti, attivi o dismessi, interessati da attività estrattive e minerarie, da siti adibiti a discarica, da impianti industriali e dai siti inquinati da bonificare di cui ai rispettivi Piani Regionali di settore, e/o bonifica degli stessi;
- misure di contenimento dei carichi inquinanti diffusi, anche mediante la creazione di fasce tampone boscate riparie lungo il reticolo idrografico minore;
- affinamento degli scarichi puntiformi, con particolare riguardo a quelli dei depuratori centralizzati di Sarzana e di Camisano, prendendo in considerazione anche la realizzazione di ecosistemi filtro.

2.4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA VULNERABILITÀ DELLE ACQUE



Gli obiettivi a scala di bacino e le priorità d'intervento individuate possono essere riassunte e sintetizzate come segue:



1. Tutte le acque, superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà.
2. Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative e i diritti delle genera- zioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale.
3. Gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio ed al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Il problema connesso alla salvaguardia delle fonti disponibili rappresenta sicuramente uno degli aspetti più delicati della corretta gestione delle acque destinate all'uso umano; a questo tende tutta la recente normativa di settore, che individua come assolutamente necessaria l'azione di prevenzione operata attraverso attività di protezione delle fonti attualmente disponibili.
Nella "Carta della Salubrità", di cui al Progetto di Piano Territoriale di Coordinamento adottato con Del. C.P. n°32 in data 22 Marzo 2002 e trasmesso agli Enti indicati nell'art. 22, comma 4° della L.R. 36/97 e succ. modd. ed ii., è riportata la classificazione dei Comuni della Provincia gestiti da ACAM per deficit idrico (Fonte: ACAM Servizi Energetici). Da questa classificazione emergono le maggiori criticità di approvvigionamento per i Comuni di Framura, Bonassola, Levanto, Riomaggiore, Riccò, Beverino, Calice al Cornoviglio, mentre i Comuni di Portovenere, La Spezia, Follo, Vezzano Ligure, Arcola, Lerici, **Ameglia**, Ortonovo, Castelnuovo, Sarzana, Santo Stefano Magra sono catalogati senza deficit idrico.

2.4.3.1 Il sistema depurativo e la sua efficienza

Lo stato attuale dell'infrastrutturazione depurativa posta al servizio della provincia spezzina descrive, in termini di adeguatezza alle reali esigenze di trattamento degli scarichi, un quadro funzionale ampiamente diversificato, riconducibile sostanzialmente a tre situazioni tipo :

- Impianti che offrono un'efficienza depurativa ed una potenzialità residua di incremento quantitativo dei reflui (Camisano in bassa Val di Magra)

…….
Le previsioni di ottimizzazione del sistema depurativo non attiene tanto all'evoluzione tecnologica dei sistemi quanto all'adozione di giusti criteri di centralizzazione commisurate alle condizioni ambientali del territorio ed in particolare del corpo ricettore.
Gli interventi più significativi sono di seguito identificati:

AREA DELLA VAL DI MAGRA :
Comuni di Vezzano, Arcola, Ameglia, Bocca di Magra, Fiumaretta, zona Eliporto - S. Lazzaro presso l'impianto di Camisano

Scarichi a mare lungo la costa
Le configurazioni impiantistiche imposte dalla normativa regionale vigente in tema di scarichi a mare, per la particolarità dei siti interessati e le vocazioni turistiche delle aree rivierasche che necessitano obiettivi di qualità d'impatto sul recettore marino, richiedono principi progettuali volti al conseguimento degli obiettivi di qualità tali da compensare gli oggettivi limiti impiantistici del pretrattamento, spesso inattuabile per limiti morfologici della costa e comun- que inefficace ad eliminare i fastidiosi accumuli dei fanghi.
…….
Per Camisano si prevede uno studio di fattibilità per il riutilizzo a scopo irriguo dell'effluente depurato, così come rappresentato nel progetto descritto al paragrafo relativo all'uso irriguo dei reflui: tale progetto costituisce ovviamente un'alternativa all'ipotizzato scarico a mare del refluo di questo rilevante depuratore, che trova difficoltà nelle sfavorevoli condizioni batimetriche della costa.

2.5 Vincolo paesaggistico

Sono vigenti i vincoli paesaggistici:

070419	*TERRITORIO COMUNALE DI AMEGLIA MODIFICA AL DM 14-12-1974 (MODIFICA CODVIN 070589 E 070418) (D.M. del 25/11/1975)*
070420	*COMPLESSO PAESISTICO DEI BACINI DEI FIUMI VARA-MAGRA IN COMUNE DI AMEGLIA, ARCOLA, CALICE AL C., ROCCHETTA V., SESTA GODANO, VEZZANO L., CARRO, CARRODANO, BRUGNATO, BORGHETTO V., FOLLO, BEVERINO, BOLANO, S.S. MAGRA ,LERICI, SARZANA (D.M. del 24/04/1985)*



La loro estensione riguarda tutta la parte collinare sino al piano, comprese le aree in sponda destra dal Cafaggio sino a Bocca di Magra. E' inoltre sottoposta a vincolo tutta l'area fluviale. Restano escluse le aree della piana del Cafaggio, Arena Fondone al di sotto della Strada ex Statale e la piana in sponda sinistra della Magra.

Oltre ai vincoli paesaggistici espressi, operano i vincoli exGalasso relativi alle aree vincolate per legge di cui all'art 142 del Dlgs 42/04.
Nel territorio di Ameglia operano per una fascia di 150 mt dalle sponde delle acque pubbliche e per la fascia dei 300 mt dalla linea di costa.
In particolare risultano iscritti nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia della Spezia, con corso interessante il Comune di Ameglia, oltre al Fiume Magra, nel quale recapitano, i seguenti corsi d'acqua:

- Canal Grande (piana di Ameglia Cafaggio)
- Rio d'Ameglia o Rinchioso
- Torrente Bettigna
- Fosso dei Quadri
- Torrente degli Orti
- Collettore Minale



2.6 Vincolo archeologico



Le aree sottoposte a vincolo risultano:
1) Necropoli pre-romana del Cafaggio (codice di vincolo 070227)
2) Resti di villa romana e della chiesa di S. Maurizio e S. Iuliana in loc. Fiumaretta (codice di vincolo 070229)
3) Insediamento di età romana in loc. La Ferrara (codice di vincolo 070228)
4) Ruderi romani in loc. Bocca di Magra (codice di vincolo 070346-070347-070348) (TAV. 6.1.4)

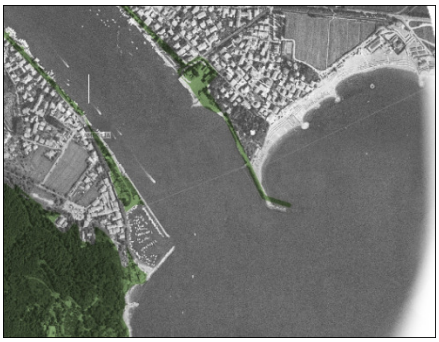
2.7 Vincolo idrogeologico,

I vincoli del R.D. 30/12/1923 n°3267 riguardano quasi l'intero complesso di aree collinari soprastanti la S.P. Ameglia-Montemarcello e Bocca di Magra-Montemarcello.
L'area del PP degli arenili non è interessata da tale vincolo

2.8 Zone carsiche

Il comune di Ameglia è in parte interessato da aree soggette a carsismo (L.R. 14/1990) del complesso individuato dal perimetro SP 37 (DGR 6665/1994) interessante i comuni di Ameglia-Arcola-Lerici per una superficie complessiva di Kmq. 18,8. Gli studi geologici specialistici hanno definito ed individuato con precisione le aree interessate dalla presenza di doline.

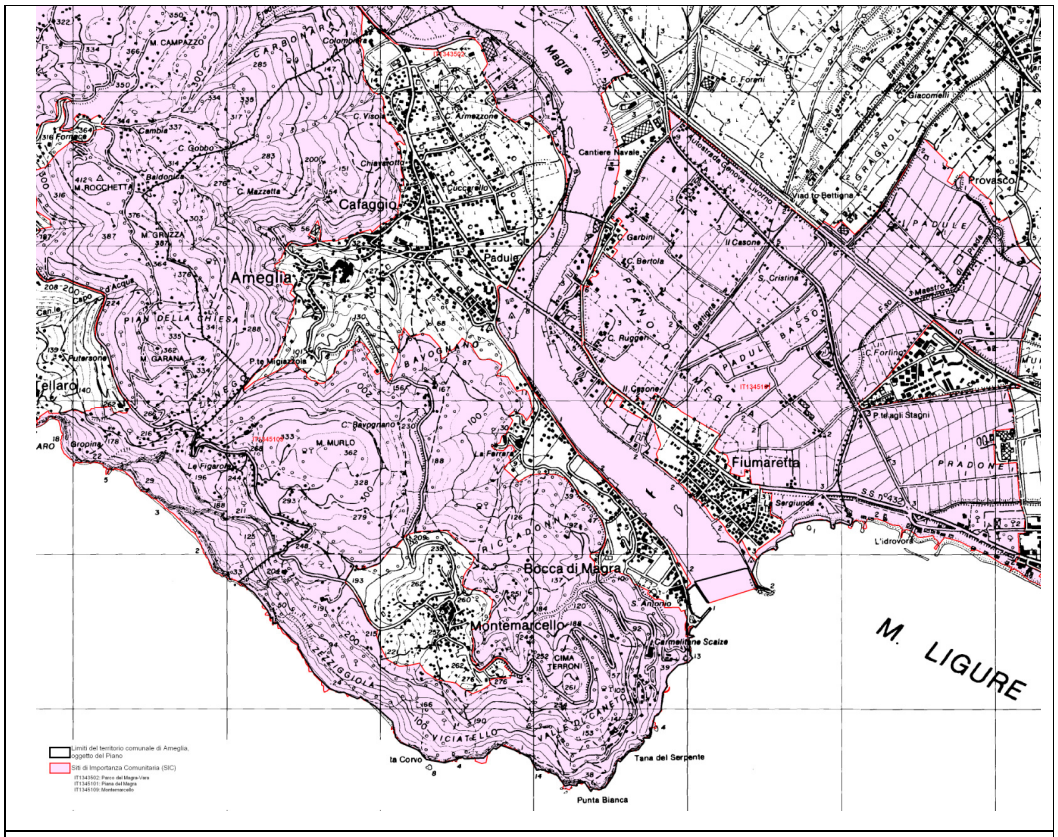
2.9 Parco Naturale Regionale Area Protetta di Montemarcello-Magra



E' il più vasto complesso d'aree vincolate dell'intero comune, interessando le fasce fluviali in sponda destra (Falaschi, Padule, La Ferrara, Pantalè, Bocca di Magra), in sponda sinistra (La Colombiera, Il Casone, Fiumaretta) e l'intero complesso collinare (Monte Rocchetta, Monte Gruzza, Zanego, Monte Murlo, Monte Marcello, Punta Bianca). (TAV. 6.1.1)

2.10 Siti di interesse comunitario (SIC)

Gran parte del territorio comunale è interessata da tre ambiti SIC:
IT 1345101 Piana del Magra
IT 1345109 Montemarcello
IT 1345502 Parco del Magra Vara
I l primo SIC (IT 1345101 Piana del Magra) riguarda la quasi totalità delle aree della piana in sponda sinistra, sono escluse dal perimetro le sole aree urbane di Fiumaretta.
Gli altri due SIC riguardano le aree ricomprese all'interno dei Parchi di Montemarcello e della Magra-Vara.



Gli ambiti SIC

2.11 LA PIANIFICAZIONE ED I VINCOLI DEL PTC: OBIETTIVI PER I VALORI IDENTITARI E STORICI

2.11.1 LA RETE MUSEALE e LE POLITICHE della VALORIZZAZIONE STORICO/CULTURALE per ambiti territoriali

Villa romana di Bocca di Magra, antiquaria
Valorizzazione dell'ambiente dei Liguri

L'area di Cafaggio di Ameglia si connette da un lato alla fruizione della Val di Magra, dall'altro costituisce un elemento del sistema di emergenze archeologiche distribuito nella fascia montano/collinare della Val di Vara.
In sede di proposte per la rete museale, è necessario ricomporre l'assetto delle strutture museali, che interessano anche i reperti liguri, in una nuova localizzazione maggiormente razionale quale il borgo storico di Marinella, che diviene dunque una delle "polarità museali" diffuse nella provincia.

2.12 LA VOCAZIONE NAUTICO/DIPORTISTICA

I Comuni prevedono l'accessibilità alle aree fluviali fruibili, preferenzialmente lungo il corso dei principali affluenti del Magra, attrezzando idonea rete sentieristica e informativa e curando il rispetto delle fasce di pertinenza delle acque pubbliche ai sensi della L.431/85: in particolare dovrà essere curata una rete di connessioni tra i principali fossi, canali e torrenti di sponda destra del Magra, le aree della Tenuta di Marinella e i territori nella fascia collinare. Tale rete si integrerà con il percorso longitudinale del Canale Lunense.

2.13 LA RETE SENTIERISTICA

LE "MAGLIE" DELLA RETE

Comprende i Comuni di Ameglia, Arcola, Bolano, Castelnuovo, Follo, Ortonovo, Santo Stefano Magra, Sarzana e Vezzano Ligure.

I nodi che costituiscono la maglia della rete sentieristica sono:

3.1	4.2		5.1	5.0	
La Foce	Ponte di Cavanella	Confine con la Regione Toscana fino al Monte Grosso	Ponzano superiore	M. te Bastione	Confine con la Regione Toscana
4.11	4.0	3.7			
Bocca di Magra	Tellaro	Baccano			

PROPOSTE DEL PTCP

AS (Attività sportive): Ameglia, Santo Stefano Magra, Marinella di Sarzana (lato Parmignola).
PA (Percorribilità lungo i corsi d'acqua): lungo i fiumi Vara e Magra
AM (accessibilità al Mare): costa di Marinella di Sarzana.

PROPOSTE DEL P.T.C.

- Progetto integrato Luni - Marinella e Parco Campagna per la realizzazione di una rete diffusa di percorsi ciclabili, equestri e pedonali, attrezzando spazi di sosta e ristoro privilegiando attività già esistenti o recuperando manufatti dismessi.

2.14 LA PROGRAMMAZIONE DELL'OFFERTA TURISTICA

2.14.1 ELEMENTI CONOSCITIVI SPECIFICI

Val di Magra

Ameglia e Sarzana hanno mostrato il maggior potenziale insediativo comprensoriale, sia turistico ricettivo che nautico/diportistico.

Le aree di Marinella e Fiumaretta, ed il tratto terminale del fiume Magra, rappresentano il principale "agglomerato" d'aree di tali comuni.
Tale "polarità" presenta una molteplicità di funzioni, che tendono ad un potenziamento in seguito alle realizzazioni consentite dalle aree disponibili censite: in primo luogo la ricettività, nelle diverse forme, la nautica fluviale, le opportunità di fruizione sul piano ambientale e storico/culturale.

Temi progetto

AP 41: Marinella - Fiumaretta

Viene posto il problema dell'esigenza di una progettazione unitaria della costa e del retrocosta (area archeologica, piana agricola, fascia retrodunale, colonia ex Olivetti).

Il Piano della Costa assume le indicazioni del PTC La Spezia - Val di Magra e del PRG di Sarzana circa l'impostazione della questione spiagge e retrocosta, rimandando a fasi di appro- fondimento successivo la parte retrocostiera e viabilistica.

2.14.2 L'INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI TURISTICI OMOGENEI E DEI SISTEMI TURISTICI LOCALI

Ambiti turistici omogenei come contesti territoriali per lo sviluppo dei sistemi turistici locali.

1. *IN AMBITO URBANO:*

La Val di Magra (comuni di Ameglia, Arcola, Bolano, Castelnuovo Magra, Follo, Ortonovo, Sarzana, Santo Stefano Magra, Vezzano)

2. *POLARITÀ TURISTICHE COSTIERE (ambito dell'area centrale ed ambito rurale)*

Nel novero dei "poli" costieri si segnalano anche i comuni di Ameglia e Sarzana, in particolare per le aree contigue della bassa piana del Magra, rappresentate da Fiumaretta/Bocca di Magra e Marinella.

3. *POLARITÀ NAUTICO/DIPORTISTICHE*

Tra le polarità turistiche costiere assumono rilievo quelle localizzate nel Golfo (Portovenere, Lerici e La Spezia) e quelle della bassa Val di Magra (Ameglia, Sarzana).
Le caratterizzazioni tipologiche prevalenti del sistema della fruizione turistica, sulla base dell'analisi delle risorse fisiche e culturali, sono le seguenti:

- *Naturalistica/sportiva*, che caratterizza la fruizione delle risorse naturalistiche della costa e del mare, del fiume, della fascia collinare e della montagna;
- *Rurale*, connessa alla fruizione del paesaggio rurale e, in particolare, delle aree produttive del territorio provinciale caratterizzate dalla tipicità e dalla strutturazione degli spazi produttivi;
- *Balneare*, connessa alla fruizione del mare ed alle strutture di servizio ad essa funzionali;
- *Nautico/diportistica*, che presenta molteplici caratterizzazioni e potenzialità connesse alla portualità turistica integrata e di tipo imprenditoriale, alle strutture per la nautica minore, di tipo sociale ed associativo (nautica minore, pratica sportiva), alle strutture per l'accoglienza delle imbarcazioni in transito;
- *Storico/culturale*, connessa alla fruizione "diffusa" delle aree preistoriche ed archeologi- che della provincia, in particolare per la Val di Magra e la Val di Vara;
- Tra le potenzialità di caratterizzazione dell'offerta turistica si pone, con specifiche connotazioni e ruolo funzionale, la *fruizione urbana*, che si collega alla fruizione storica e culturale, ricreativa e dei servizi presenti negli insediamenti, nei nuclei e nei poli urbani, in particolare per le seguenti tipologie, caratterizzate dal prevalere del contesto localizzativo, ovvero del "peso" storico, ovvero della complessità della struttura urbana e delle connesse potenzialità fruitive:
  Fruizione urbana degli insediamenti costieri, che caratterizza gli insediamenti maggiori (tranne il "polo" spezzino, che assume un ruolo "centrale") e minori nella fascia costiera (Golfo, Riviera, 5 Terre ed nelle aree focive del Magra), dove il mare connota le diverse potenzialità di fruizione.

4. *GLI AMBITI TURISTICI OMOGENEI IN CONTESTO URBANO*

Val di Magra:

- la piana del Magra, caratterizzata dall'asta fluviale del Magra, dal polo urbano sarzanese e dal sistema insediativo "lineare" connesso agli assi Aurelia e Cisa, dalla piana e dalla costa di Marinella e Fiumaretta. Le potenzialità attengono alla fruizione del Magra, naturalistico/sportiva e nautico/diportistica (darsene, marina e strutture di servizio), alla fruizione balneare (litorale), alla fruizione rurale, che trova particolare caratterizzazione nella Tenuta e nel borgo di Marinella e nei percorsi escursionistici tra cui si pone il Canale Lunense, alla fruizione urbana ("centrale" a Sarzana, rurale a Marinella, degli insediamenti costieri a Fiumaretta, Bocca di Magra, Luni Mare)

2.14.3 GLI OBIETTIVI DEL PTC

La programmazione dell'offerta turistica assume come obiettivo strategico lo sviluppo di sistemi turistici locali, in grado di valorizzare ed integrare le specifiche opportunità di fruizione connesse alle risorse ambientali, culturali e paesaggistiche che caratterizzano gli ambiti turistici omogenei in cui si articola il territorio provinciale, sviluppando e rafforzando il ruolo del turismo quale settore portante ed elemento strutturale del modello di sviluppo provinciale, nel contesto di processi di riequilibrio territoriale tra ambiti "centrali" e "marginali" e della sostenibilità dello sviluppo stesso.
Gli obiettivi generali del PTC attengono, anzitutto, alla crescita dell'offerta fruitiva e ricettiva, attraverso:

- *lo sviluppo e la specializzazione di "poli" integrati d'offerta*, in contesti territoriali caratterizzati da una molteplicità di risorse e potenzialità di fruizione tra cui, in particolare, i sistemi turistico/ricettivi costieri e retrocostieri. Si tratta di ambiti caratterizzati elevata intensità turistica, dove occorre integrare sia le opportunità di fruizione, sia le azioni pubbliche e private sul piano settoriale, intersettoriale ed infrastrutturale;

…….

- *l'allungamento della stagione turistica e della presenza media del turista*, attraverso la diversificazione delle componenti d'offerta stagionali e lo sviluppo di quelle a minore dipendenza dalla stagionalità, quali quelle connesse alla fruizione culturale, in particolare per i contesti urbani maggiori, alla fruizione convegnistico/espositiva, enogastronomica
- *riqualificazione della struttura ricettiva esistente*, sia alberghiera che extralberghiera, in particolare per lo sviluppo integrato dei servizi accessori;
- *sviluppo dei servizi integrati*, informativi ed organizzativi, per le specifiche tipologie di fruizione, a partire da quella balneare fino ad arrivare all'attrezzatura dei percorsi naturalistici e rifugi montani:
- *crescita dell'interazione tra imprese turistiche*, finalizzata a configurare "pacchetti" d'offerta e percorsi tematici integrati ed estesi sul territorio, in particolare per la costa e l'entroterra, che trasformino la vacanza in un "programma" a lunga permanenza;
- *sostegno alla diffusione dei sistemi di certificazione di qualità* non soltanto per le imprese ricettive, ma anche per quelle operanti nel campo della valorizzazione fruitiva sia ambientale, sia culturale, sia sportiva.
- *sviluppo di iniziative comuni ed integrate* quali i club di prodotto, la certificazione ambientale ed ecologica, la definizione di specifici marchi di qualità "di sistema", quali le bandiere blu ed arancioni;

2.14.3.1 Sistema turistico della Val di Magra

Lo sviluppo integrato e la riqualificazione dell'offerta turistica interessano, in particolare, il contesto territoriale della piana del Magra, con riferimento:

- lo sviluppo turistico integrato nell'area di Marinella/Fiumaretta, nella bassa Piana, che costituisce un'area progetto intercomunale, di interesse per la pianificazione di livello provinciale;
- la riorganizzazione e potenziamento della fruizione storico/archeologica, con particolare riferimento all'area di Luni antica, alle aree dei Liguri di Ameglia ed alle emergenze archeologiche diffuse.

……..

2.14.4 IL SISTEMA D'OFFERTA TURISTICA DELLA VAL DI MAGRA (SM)

DESCRIZIONE
L'ambito turistico omogeneo della Val di Magra presenta molteplici caratterizzazioni fruitive e significative potenzialità di sviluppo ricettivo.
Il sistema turistico della Val di Magra, oltre alla consolidata caratterizzazione fruitiva nautico/balneare, presenta significative potenzialità in campo storico/archeologico, culturale e rurale. La molteplicità delle caratterizzazioni fruitive costituisce la peculiare "personalità" turistica dell'ambito omogeneo.
……
Lo sviluppo del sistema locale di offerta turistica caratterizza due specifici progetti territoriali del PTC, attinenti alla piana del Magra ed alla fascia collinare.

1. **OBIETTIVI SPECIFICI - LA PIANA DEL MAGRA**

- lo sviluppo turistico integrato nell'area di Marinella/Fiumaretta, nella bassa Piana, che costituisce un'area progetto intercomunale, di interesse per la pianificazione di livello provinciale;
- la riorganizzazione e potenziamento della fruizione storico/archeologica, con particolare riferimento all'area di Luni antica, alle aree dei Liguri di Ameglia ed alle emergenze archeologiche diffuse.
- la riqualificazione ed il potenziamento della fruizione del fiume Magra, in relazione ai due "assi": la valorizzazione ambientale del "fiume fruibile" e la riorganizzazione e potenziamento del "polo nautico fluviale" nel tratto terminale del Magra (fiume navigabile).

2. **POLITICHE PER LO SVILUPPO DEL SISTEMA LOCALE D'OFFERTA TURISTICA: LA FRUIZIONE STORICO ARCHEOLOGICA (SM.2)**

DESCRIZIONE
Il PTC fornisce indirizzi finalizzati alla valorizzazione integrata delle emergenze storico/archeologiche che configurano una specifica opportunità fruitiva nell'ambito della Val di Magra.
Il Piano definisce un progetto territoriale finalizzato a riqualificare e valorizzare l'area archeologica di Luni e le aree archeologiche dei Liguri, proponendo uno schema di riorganizzazione da concertare e co-pianificare tra gli Enti interessati.
La realizzazione del parco archeologico di Luni necessita una ridefinizione dell'area, oltre i meri confini dell'attuale area archeologica, ed una integrazione della stessa nel contesto più ampio del sistema di emergenze storico/archeologiche della bassa Piana del Magra (i siti dei Liguri) e del contiguo ambito turistico della fascia collinare.

Tema/obiettivo del PTC è quello della riorganizzazione della fruizione storico archeologica quale componente strutturale dell'offerta turistica della Val di Magra, in relazione ai due "assi" definiti dalle emergenze romane e dei Liguri ed alle integrazioni con il sistema della fruizione archeologica provinciale.

2.14.4.1 TEMI ED AMBITI TERRITORIALI SPECIFICI

1. **VALORIZZAZIONE DELLE AREE ARCHEOLOGICHE DI LUNI E DI CAFAGGIO, E RIORGANIZZAZIONE DELLE STRUTTURE MUSEALI DEDICATE**

SM.2.1 - Parco archeologico di Luni: riorganizzazione funzionale ed integrazione. Vanno definite azioni finalizzate alla realizzazione di un "parco archeologico" della bassa Val di Magra interessa

l'area di Luni, il sito dei Liguri a Cafaggio, le emergenze diffuse (villa di Bocca di Magra, siti rurali romani nelle aree collinari).
Il PTC identifica l'ambito territoriale da valorizzare, nel contesto più ampio dello sviluppo turistico della bassa Piana del Magra, nell'area identificata dai due assi sentieristici che rappresentano altrettanti elementi di integrazione delle diverse opportunità fruitive e di connessione con l'ambito collinare di Montemarcello da un lato, del "sistema apuano" dall'altro.

SM.2.3 - Ameglia: sviluppo delle funzioni museali dedicate ai Liguri. Va prevista la realizzazione di una struttura museale dedicata alla valorizzazione dei reperti dei Liguri, con un ruolo a valenza provinciale, eventualmente da attuare anche mediante il riuso di uno dei casali della Tenuta di Marinella (tra quelli riconvertibili a funzioni extra agricole).

2. IL CIRCUITO FRUITIVO INTEGRATO DELLE EMERGENZE INTEGRATE DELLA PIANA DEL MAGRA

Il PTC propone la realizzazione di un circuito fruitivo integrato attinente le emergenze archeologiche della Piana del Magra, al fine di valorizzare in misura integrata la Piana di Luni. La bassa piana del Magra si configura come un ambito - progetto di particolare rilevanza ed approfondimento, data la rilevanza delle iniziative di valorizzazione in essere e il grado di maturazione progettuale delle iniziative stesse.
Le dimensioni della valorizzazione assumono una caratterizzazione integrata, comprendendo:
- il sistema delle emergenze archeologiche di epoca romana, che connota una delle aree più interessanti del Nord Italia (area di Luni e siti dei Liguri)
- la fruizione del mare (balneare, nautica, sportiva) e della parte terminale del fiume Magra
- la fruizione naturalistica (piana e fiume)
- la ricreazione e i servizi connessi alla ricettività nelle diverse tipologie
- la fruizione del territorio vocato sul piano agroambientale (la Tenuta di Marinella, il sistema collinare "storico" della bassa Val di Magra).

Le politiche del Piano, a fronte delle potenzialità presenti, sono rivolte a conferire una forte integrazione allo sviluppo dell'ambito, attraverso:
1. la riorganizzazione della parte finale del Magra: integrazione tra fruibilità sul piano naturalistico (attrezzatura aree naturalistiche, continuità della rete viaria ciclabile, equitabile e pedonabile fluviale e connessione con le aree litoranee e interne della bassa piana del Magra) e su quello nautico diportistico (realizzazione del "porto canale"). Il ruolo dell'attuale porticciolo di Bocca di Magra può diventare una polarità di livello provinciale sul piano dell'accoglienza delle imbarcazioni in transito e del trasporto turistico locale via mare, oltre che rappresentare una parte del porto canale a prevalente connotazione "stanziale";
2. valorizzazione del sistema delle emergenze archeologiche: con la realizzazione di un sistema museale integrato, fruibile sia in relazione ai reperti della cultura Ligure di Caffaggio che a quelli romani di Luni, che potrebbe essere realizzato all'interno del Borgo Storico di Marinella consentendo:
   - la rilocalizzazione dell'attuale Museo Nazionale di Luni, che potrebbe essere demolito per favorire la migliore fruibilità dell'area archeologica;
   - la sistemazione dei reperti dei Liguri;
   - la realizzazione di strutture di servizio alla fruizione con valenza per l'intera area, integrate con il sistema museale provinciale (musei urbani ed aree museali sul territorio).
3. La riqualificazione dell'area agricola della Tenuta di Marinella: al fine della valorizzazione integrata sul piano ricreativo, ricettivo e naturalistico/sportivo, con mantenimento della funzione agricola caratterizzante, peculiare in ambito regionale.
4. **La riqualificazione unitaria del fronte a mare: interessa la forma di fruizione più consolidata, quella balneare. Le azioni di valorizzazione sono finalizzate alla riqualificazione dell'assetto balneare secondo un modello unitario da parte i Comuni di**

Ameglia e Sarzana (Fiumaretta e Marinella), alla riambientalizzazione della fascia retrocostiera, alla connessione con le aree interne al fine di sviluppare un ambito fruitivo integrato.

5. La costituzione di un centro servizi nell'area di Luni Mare: in grado di sviluppare funzioni di accoglienza e informazione turistica e fruizione delle risorse ambientali e storico/culturali.
6. Il recupero dell'edilizia rurale e storica della piana di Marinella, a fronte del mantenimento dell'unitarietà fondiaria della Tenuta omonima e della caratterizzazione rurale del paesaggio: finalizzato a configurare un "hotel paese", composto dai manufatti agricoli diffusi e non più funzionali all'attività agricola, all'interno del quale sussista la tradizionale residenza agricola (nei casali ancora funzionali alle attività rurali e nel borgo storico), le attività di commercializzazione dei prodotti tipici locali, la ricettività turistica e agrituristica, l'accoglienza alla fruizione escursionistica, le attività ricreative culturali ed enogastronomiche e strutture museali tematiche in campo storico/culturale e naturalisti- co/ambientale.

2.14.5 IL SISTEMA del VERDE PROGETTO TERRITORIALE: IL VERDE "SOCIALE" nella PIANA del MAGRA

Il verde di "mitigazione": *Il parco campagna e la bassa Valle del Magra*.

L'area attiene alla valorizzazione del verde nell'ambito agricolo di fondovalle ancora carico di forti valori fruitivi .
Nella Bassa Val di Magra, sotto il profilo del sistema del verde di livello provinciale, emerge una offerta potenziale di grande interesse, derivante dalla connessione di aree agricole di effettiva produzione con aree naturalistiche e di forte pregnanza culturale, spesso anche singolarmente di rango provinciale, che possono essere connessi tra loro; la connessione di questi, attraverso reti continue e servizi specifici, mira al rafforzamento del sistema di offerta del verde in ambito agricolo, che coinvolga anche ambiti agricoli produttivi connessi al mercato, riconoscendo a questi anche una valenza fruitiva e ricreativa.
Gli ambiti sui quali il Piano propone la messa a rete sono: i Bozi di Sarzana, l'Ambito Agricolo del Rurale Periurbano della Bassa Magra detto "Parco Campagna", il Parco Archeologico di Luni, la Tenuta di Marinella

La Tenuta di Marinella esprime una inequivocabile funzione di luogo di svago per la fruizione dell'ambito agricolo - produttivo, pur mantenendo la funzione produttiva quale principale vocazione; sull'ambito sono già state descritti gli indirizzi tesi alla valorizzazione integrata, nella sezione dedicata al turismo.
I Comuni definiscono azioni finalizzate a creare una rete di percorsi dedicati a connessione delle aree verdi, archeologiche e del Parco; a tal fine occorre provvedere all'attraversamento dell'autostrada, che costituisce una barriera impermeabile alla fruizione completa del verde di fondovalle.

Emergenze storico-artistiche

Nome	Comune	Catalogazione	EMERGENZE
BOCCA DI MAGRA	**Ameglia**	**Antico Nucleo**	6 - Bocca di Magra – rudere romano detto "L'Angelo".

2.14.6 Piano provinciale di gestione dei rifiuti

La disciplina nazionale in materia di rifiuti è contenuta principalmente nel D.Lgs. 152/06, recante "Norme in materia ambientale", che ha subito importanti successive modifiche con il D.Lgs. 04/08 e soprattutto con il D.Lgs. 205/10. Ma la normativa sui rifiuti è ricca di decreti che regolamentano specifiche tipologie di rifiuti (olii, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, fanghi di depurazione, etc.) o adempimenti specifici. Tra tutti è importante citare il D.M. 52/11 relativo al nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).

Il Consiglio Provinciale ha istituito l'Osservatorio Provinciale con deliberazione n.° 24 del 17/03/1999, esecutiva ai sensi di legge, allo scopo di promuovere e realizzare iniziative di osservazione ed analisi sulla produzione di rifiuti e sulle operazioni di smaltimento e/o recupero degli stessi.
L'Osservatorio provinciale sui rifiuti ha la funzione di:

a) aggiornare in continuo la conoscenza sulla produzione dei rifiuti nelle diverse tipologie;
b) valutare la produzione di rifiuti per tipologie e per ciclo e segnalare iniziative di loro riduzione;
c) valutare tutte le possibilità di recupero a cui i rifiuti sono suscettibili;
d) collaborare con le imprese per la commercializzazione dei loro rifiuti nelle borse rifiuti esistenti;
e) presentare annualmente alla provincia relazione sulla produzione e gestione dei rifiuti;
f) ogni altro compito in materia assegnato dall'Assessore alla tutela ambientale della Provincia.

Attività dell'Osservatorio provinciale

- L'Osservatorio provinciale sui rifiuti esercita la propria attività attraverso indagini conoscitive, raccolta di dati, collaborazione con enti ed istituzioni e quanti altri possano cooperare al raggiungimento dei fini preposti.
- L'Osservatorio funziona quale organismo unico e procede all'esame di specifiche tematiche da trattare in materia di rifiuti solidi urbani e speciali, previa costituzione di gruppi di lavoro istituiti di volta in volta.
- L'Osservatorio provinciale sui rifiuti mantiene rapporti di collaborazione con il CONAI ed altri consorzi previsti dal D.Lgs.22/97 e successive integrazioni e modifiche.
- L'Osservatorio provinciale si collega con l'Osservatorio regionale di cui all'art.7 della L.R.Liguria11/95 con il catasto provinciale e quello regionale dei rifiuti tenuto dall'APAT.

Il 3/3/2003 la Provincia di La Spezia approva con Delib. Di C.P. n 23 il Piano provinciale di gestione dei rifiuti.
Le disposizioni di maggior rilievo riguardano:

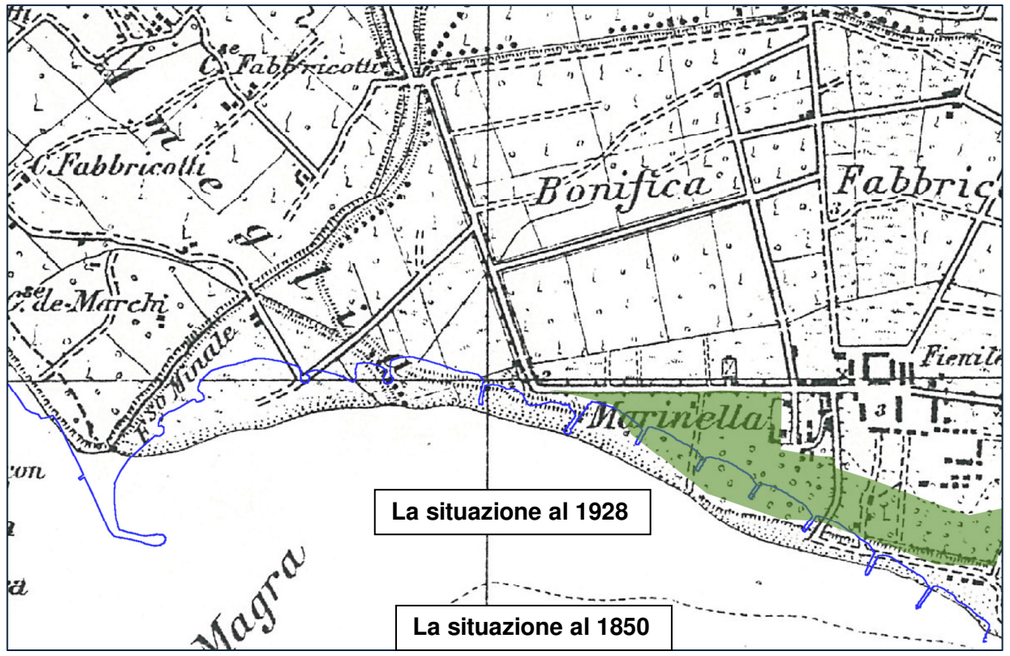
- l'individuazione di gerarchie e priorità operative, nei sistemi integrati di gestione del rifiuto, con la riduzione ed il riciclaggio posti in termini prioritari rispetto a termoutilizzazione e smaltimento finale in discarica,
- la definizione di importanti obiettivi d'intercettazione differenziata delle frazioni riciclabili,
- l'individuazione della necessità di collocare in discarica solo flussi di rifiuto residui e pretrattati,
- la necessità di organizzare le raccolte differenziate secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità.

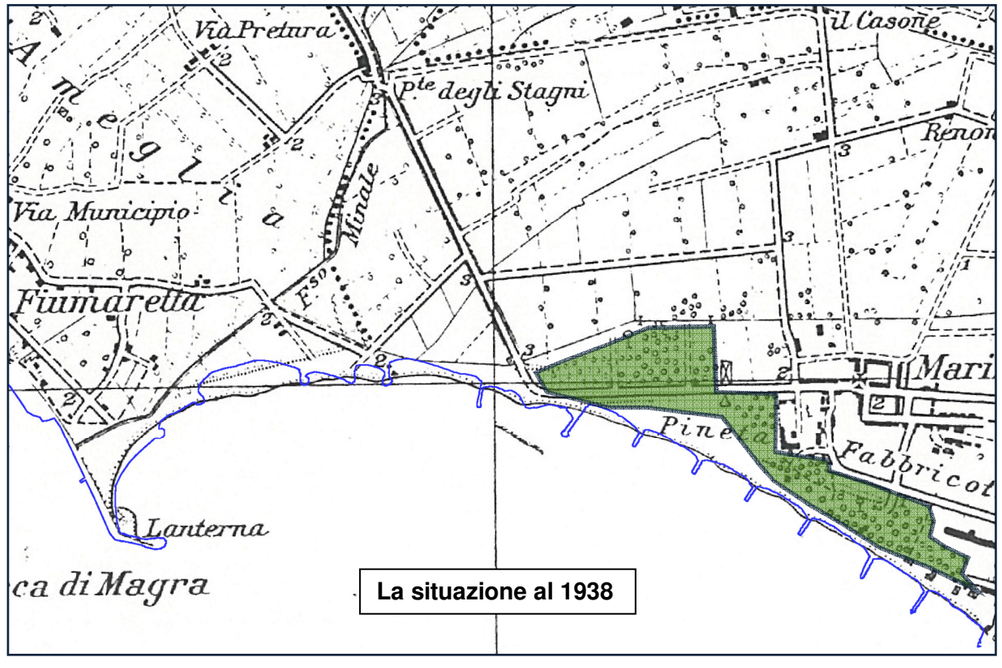
3 LE SCELTE E GLI OBIETTIVI DEL PP

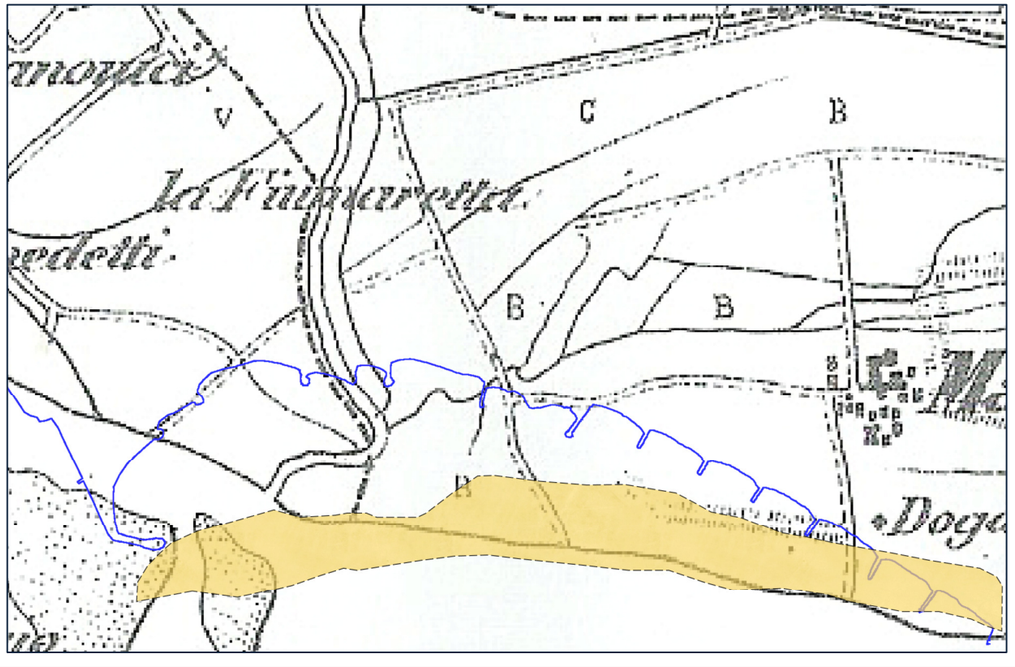
3.1 Lo stato di fatto, obiettivi ed azioni di progetto per la riqualificazione

3.1.1 L'evoluzione diacronica dell'assetto dell'arenile.









3.2 L'assetto generale di progetto per Fiumaretta.



COMUNE DI AMEGLIA (SP)

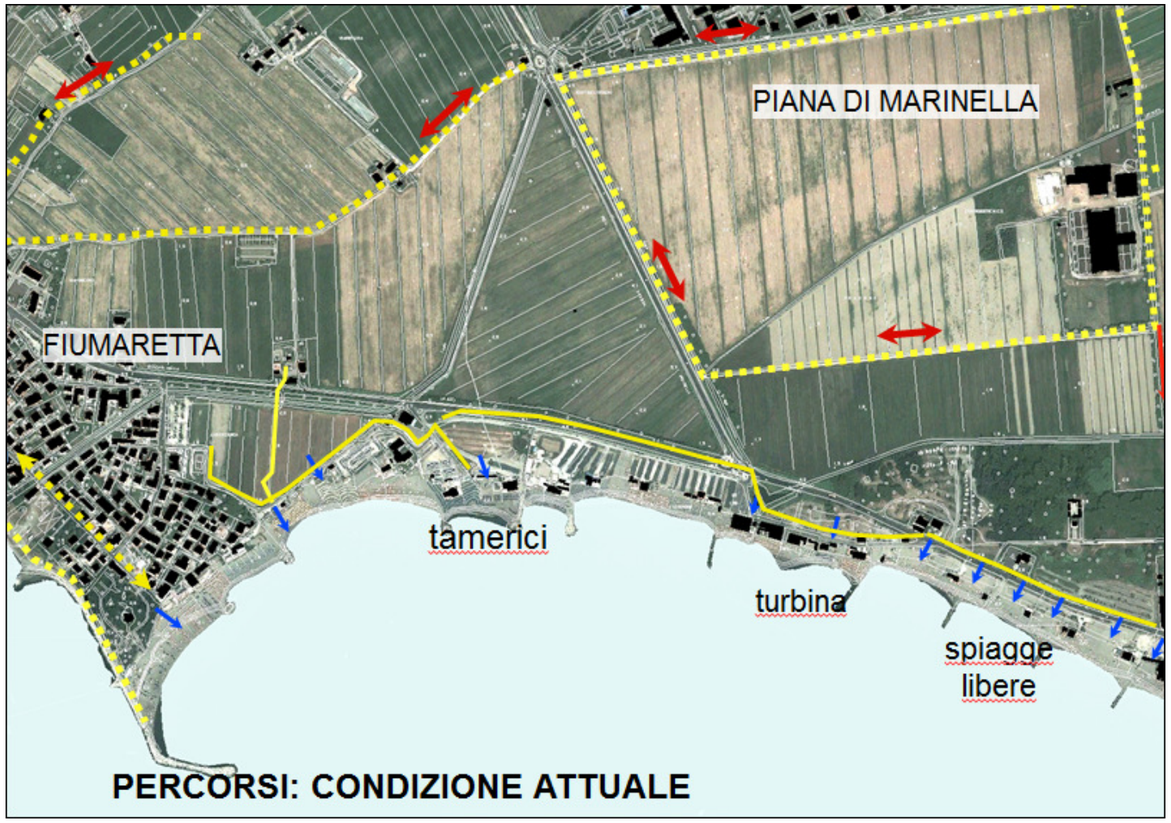
Piano Particolareggiato degli arenili -zona D4 di PRG- e della fascia costiera

legenda

FIUMARETTA l'articolazione strutturale del territorio	*ambiti*	indirizzi normativi ed interventi
SPIAGGIA	1-2-6	Sono ammesse solo le seguenti attrezzature: Ombrelloni, tende appoggiate, piccoli gazebo e percorsi di servizio, docce a libera fruizione
DIVIDENTE DEMANIALE	1-2-3 4-6	
PERCORSO PUBBLICO PEDONALE UNITARIO dalla passeggiata lungofiume alle spiagge di Marinella	1-2-3 4-5-6-7	**prerequisito convenzionale** ai permessi di costruire degli interventi di riassetto nelle aree attrezzate: obbligo di lasciare agibile al pubblico transito la fascia pedonale ed i varchi di accesso dalla viabilità della frazione indicati nelle tavole di PP
ACCESSO PUBBLICO ALL'ARENILE DALLA VIABILITA' URBANA	5-6-7	
ACCESSO PUBBLICO VEICOLARE D'EMERGENZA ALL'ARENILE	1-2-6	
AREA ATTREZZATA PER L'OFFERTA TURISTICA RICREATIVA E COMMERCIALE: STABILIMENTI BALNEARI - volume per la gestione dell'attività di esercizio, - chioschi, bar, tavola calda, ristorante - servizi igienici (di cui uno per portatori di handicap), - impianti docce e refrigerium con docce a nebulizzazione - impianti tecnologici, - cabine spogliatoio, - area attrezzata dedicata ai bambini, - campi per beach volley o beach basket - area salute con percorsi vita, percorsi tattili, area fitness, - aree piantumate o strutture di ombreggiamento D.U.	1-2-6	con riferimento ai modelli tipo-morfologici di PP sono consentiti, fino ad un utilizzo dell'80% della Sup. coperta ed altezza massima m 3,5: - modifica e ricomposizione del perimetro dello stabilimento balneare - ristrutturazione edilizia - demolizione dei manufatti in muratura con ricostruzione tramite permesso di costruire condizionato in convenzione all'obbligo di lasciare la fascia libera del percorso pedonale pubblico e dei suoi accessi alla viabilità pubblica
ACCESSO PUBBLICO ALL'ARENILE E ZONA DI RIPRISTINO NATURALISTICO	3	
ZONA "Le Tamerici" RICETTIVITA' ALBERGHIERA E RISTORAZIONE	4	sono ammessi la ristrutturazione edilizia e l'ampliamento della struttura ricettiva [Tamerici] e la ricollocazione con ampliamento degli esercizi pubblici esistenti nonchè la realizzazione di nuovi chioschi commerciali [polo 6] attraverso permessi di costruire convenzionati finalizzati alla realizzazione delle sistemazioni esterne (nuovo assetto viario e dei parcheggi, nuove percorrenze pedonali, aree verdi e piantumazioni)
PARCHEGGI PUBBLICI DI NUOVA PREVISIONE IN SOSTITUZIONE DELLE STRUTTURE ESISTENTI CON RICOLLOCAZIONE DEL "Disma" NEL COMPARTO ADIACENTE	5-7	
POLO ATTIVITA' COMMERCIALI	6	
RICOSTITUZIONE DEL PAESAGGIO DELLE DUNE	6-7-9	tutela idrogeologica, naturalistica e della biodiversità: vedi scheda di intervento per le modalità attuative
AREA DI RETROSPIAGGIA: GIOCO ED ATTIVITA' RICREATIVE ALL'ARIA APERTA	9	pertinenze degli stabilimenti balneari, per il gioco all'aria aperta e la sosta pedonale senza pavimentazioni lastricanti (vedi scheda attuativa)
AREA DI RETROSPIAGGIA: CREAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI E PERTINENZIALI DEGLI STABILIMENTI BALNEARI, CONTESTUALMENTE CON UN'AZIONE DI RICOSTITUZIONE DELLA PINETA	8-10	tutela idrogeologica, naturalistica e della biodiversità: vedi scheda di intervento per le modalità attuative
SPIAGGE PUBBLICHE DI LIBERA FRUIZIONE [PUD]	1-2-6	Sono ammessi, solo se installati a cura del Comune, servizi igienici di uso pubblico di facile rimozione, docce di uso pubblico (semplice impianto di erogazione) postazioni di sorveglianza salvataggio, piccoli depositi in compensato marino

3.2.1 Percorrenze

Il sistema delle percorrenze ciclopedonali della piana, attualmente, non ha rapporti e connessioni con le spiagge: lo stesso asse di dell'abitato (via Ratti) termina sull'arenile contro uno stabilimento balneare senza un accesso percettibile alla spiaggia mentre la passeggiata lungofiume in riva sinistra non ha nessuna connessione con un percorso pubblico costiero. In corrispondenza degli stabilimenti a ridosso dell'abitato di Fiumaretta non esiste nessun percorso unitario parallelo alla costa. Proseguendo oltre verso est permane questa situazione di assenza totale di un tracciato che possa costituire una riconoscibile passeggiata pubblica, in quanto l'accessibilità pedonale agli stabilimenti balneari avviene da monte in uno spazio indistinto usato promiscuamente anche dai veicoli con contigui parcheggi pertinenziali degli stabilimenti.



Per tutto il litorale non è riconoscibile in oggi una percorrenza unitaria che costituisca una passeggiata costiera priva di interruzioni e conflitti con la circolazione veicolare e con gli spazi di sosta delle auto, e tale da poter svolgere una funzione di fruizione del mare, attrattiva per i turisti e per i residenti anche nelle stagioni non estive.

Per conseguenza il tema dell'accessibilità pedonale alle spiagge, sia quelle libere, sia quelle degli stabilimenti, risulta il più delle volte non agevole e spesso intralciata da manufatti precari ed incongrui, creando una percezione di disordine e di degrado ambientale.

3.2.2 Gli obiettivi e le azioni per la riqualificazione:

- *Collegare la rete dei percorsi della Piana agricola con le spiagge*
- *Collegare la lungofiume con la piana e con le spiagge*
- *Realizzare una **passeggiata pubblica unitaria** per caratteri morfologici e per fruizione percettiva del mare da Fiumaretta a Marinella: in particolare nel tratto in corrispondenza dell'abitato di Fiumaretta si propone la creazione di un percorso pedonale che passi in fregio agli stabilimenti balneari lato mare, in coerenza con la proposta di unitarietà e con l'esigenza di innalzamento funzionale e qualitativo dei requisiti pubblici della risposta di piano.*



In questo il PP di Ameglia si pone il problema dell'indispensabile collegamento con le azioni di un analogo strumento attuativo nel contiguo arenile del Comune di Ameglia, dando così vita alla **soluzione unitaria della riqualificazione dell'intero tratto costiero** di oltre 2,5 Km che costituisce la porta d'ingresso da levante della Regione Liguria

3.2.3 La sosta veicolare

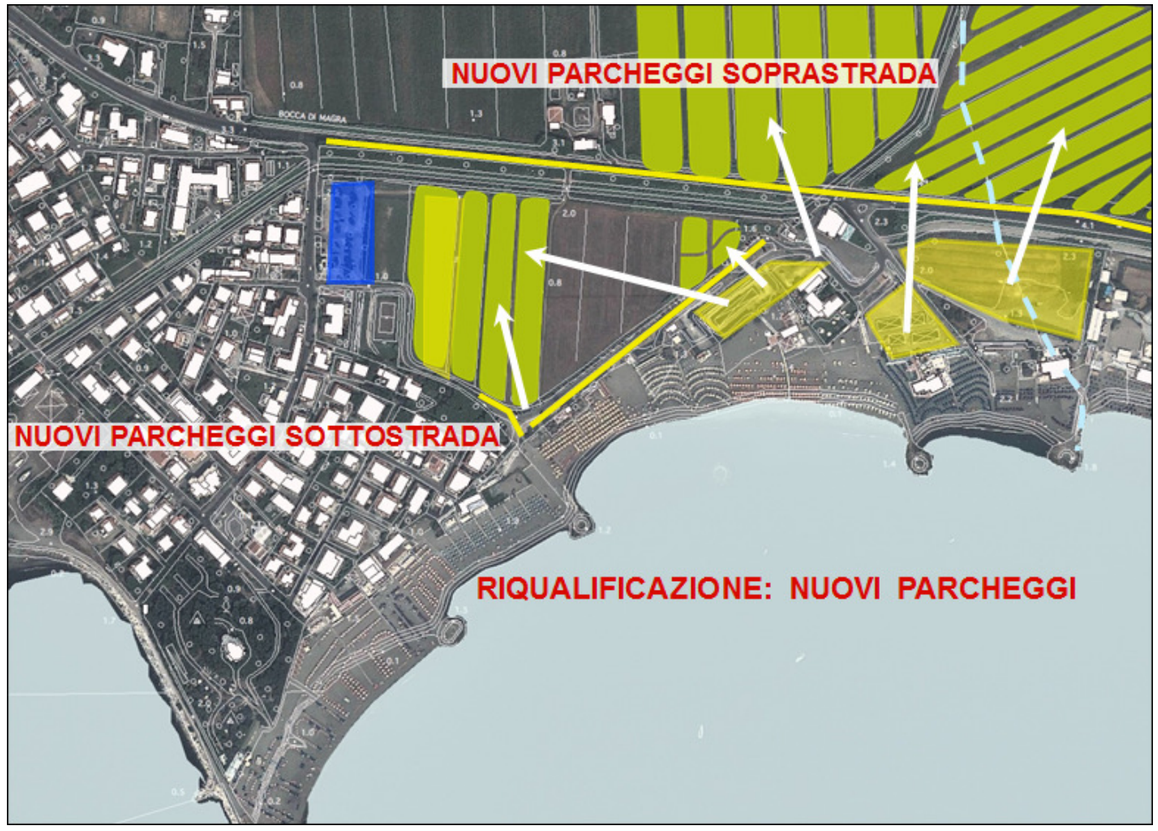
Nella stagione balneare la sosta veicolare a Fiumaretta è contraddistinta da un generale basso livello prestazionale:

- Nell'ambito prospicente l'abitato di Fiumaretta non esistono parcheggi pertinenziali agli usi dell'arenile
- Nel tratto successivo verso levante la sosta avviene nel tracciato a monte degli stabilimenti in modo occasionale e disordinato, mentre certi stabilimenti hanno impegnato aree di spiaggia per la sosta riservata alle auto dei propri clienti
- Più a monte esistono un parcheggio pubblico ed un area del campo già utilizzata per parcheggi estivi
- Infine lungo la strada provinciale la sede stradale è spesso impegnata d'estate per la sosta lineare legata agli usi delle spiagge



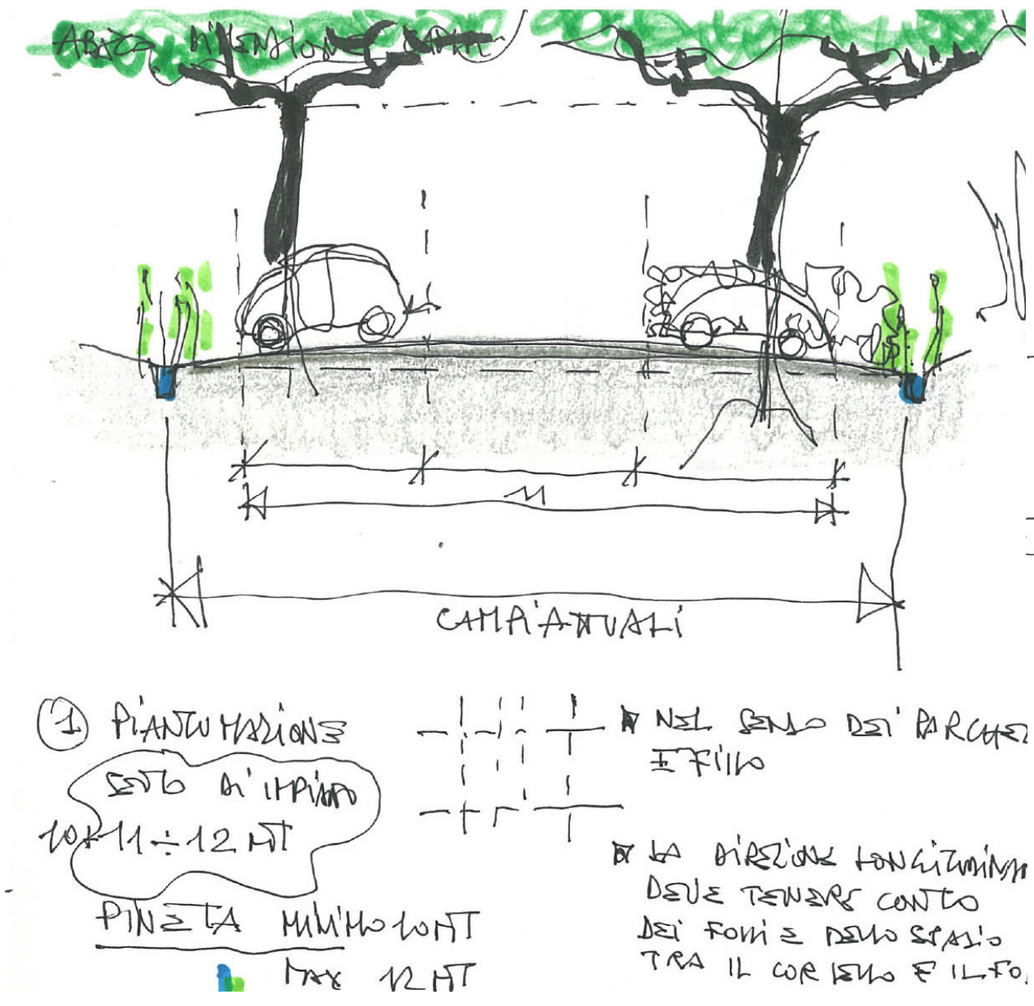
3.2.4 Gli obiettivi e le azioni per la rifunzionalizzazione/riqualificazione

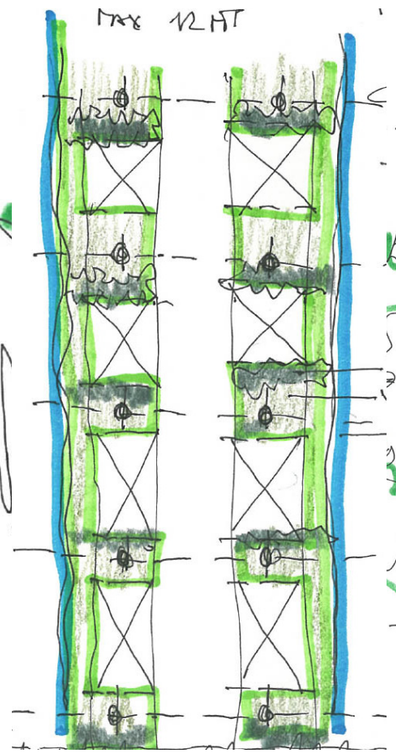
- *Eliminare contestualmente al riordino degli stabilimenti balneari e degli esercizi pubblici nel tratto tra il Bagno Italia ed il confine comunale i parcheggi traslandoli in aree a monte anche oltre la strada provinciale.*
- *Riconfigurare al contempo il paesaggio originale della piana con la ricostituzione della **pineta costiera** e del suo sottobosco a cespugli, all'interno dei quali collocare i nuovi posteggi, con la minima impermeabilizzazione dei suoli, mantenendo la conformazione a schiena d'asino dei campi per favorire lo smaltimento delle acque tramite il riassetto dei fossi di scolo preesistenti. La presenza di stalli sarà disposta in maniera progressivamente rarefatta man mano che si penetra all'interno della Piana. L'obiettivo è far sì che gli spazi per la sosta veicolare non siano più percepibili nelle stagioni non estive e comunque la pineta sia anche d'estate fruibile per la frequentazione e la sosta pedonale*



3.2.5 I parcheggi nella pineta: progetto di sostenibilità

Sezione tipo







Disposizione dei sesti di impianto

Vista della piantata a sviluppo compiuto



3.2.6 Ricostituzione di un profilo dunale

Storicamente il paesaggio costiero costruitosi nel tempo attraverso le successive bonifiche (vedi § 3.1.1.) vedeva la successione dal mare verso la piana di:

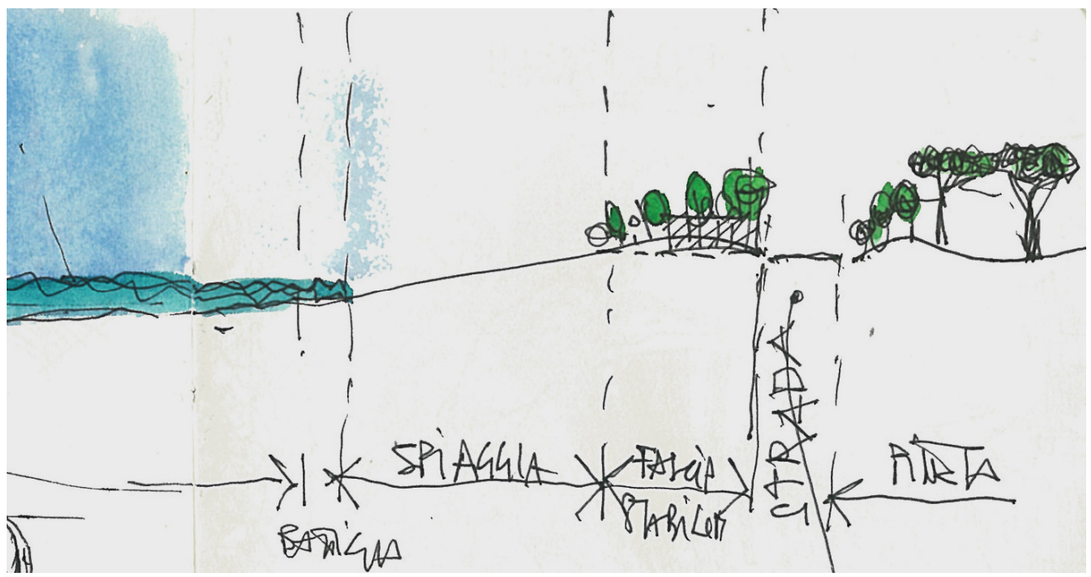
- Spiaggia
- Dune
- Pineta artificale
- Campi bonificati

In particolare le colture dei campi venivano protetti dall'aerosol marino dalla pineta, che a sua volta veniva protetta dalla sequenza delle dune costiere.

Oggi non ci sono più le profondità dell'arenile che caratterizzavano il paesaggio ottocentesco e del primo '900 e tuttavia si vuole riproporre, in tutte le occasioni dove gli spazi a disposizione ed il necessario riassetto degli insediamenti lo consentono, la stessa sequenza originaria degli elementi costituitivi del paesaggio originario.

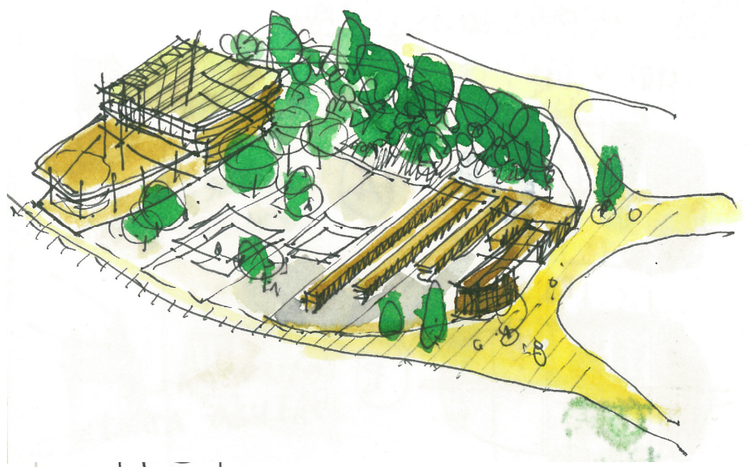
Quindi a ridosso dell'arenile il PP prevede la **ricostituzione di un profilo dunale** a monte della spiaggia di varia altezza e dove possibile raddoppiato in profondità in rapporto agli spazi disponibili tra la spiaggia e la provinciale. Tale ipotesi progettuale si integra, dal punto di vista ambientale-naturalistico, con la previsione di cui al punto precedente la ricostituzione cioè della pineta costiera, e vuole raggiungere più scopi:

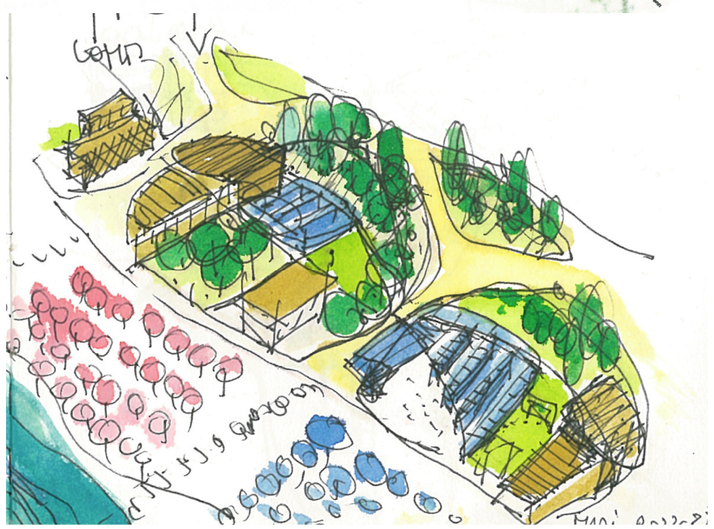
1) ricreare il più possibile una **cornice naturalistico-ambientale all'arenile**, peraltro sollecitata dalla presenza del vincolo SIC europeo
2) creare tra le dune stesse ed a valle della provinciale una **percorrenza pedonale pubblica**, in continuità con il tratto davanti agli stabilimenti di Fiumaretta, pienamente sicura, distaccata da ogni intrusione veicolare, protetta anche acusticamente dal traffico, che dia accesso alle spiagge ed agli stabilimenti, che funzioni anche d'inverno come un suggestivo richiamo di fruizione del mare lungo tutto l'arco costiero, connettendosi ininterrottamente con l'analogo percorso pubblico lungo dell'arenile, similmente previsto nel piano pubblico degli arenili di Ameglia.
3) **costituire delle rientranze concave nell'andamento delle dune di nuova formazione**, tali da ospitare **i nuovi stabilimenti balneari**



3.2.7 Il riassetto funzionale, morfologico ed ambientale degli stabilimenti balneari

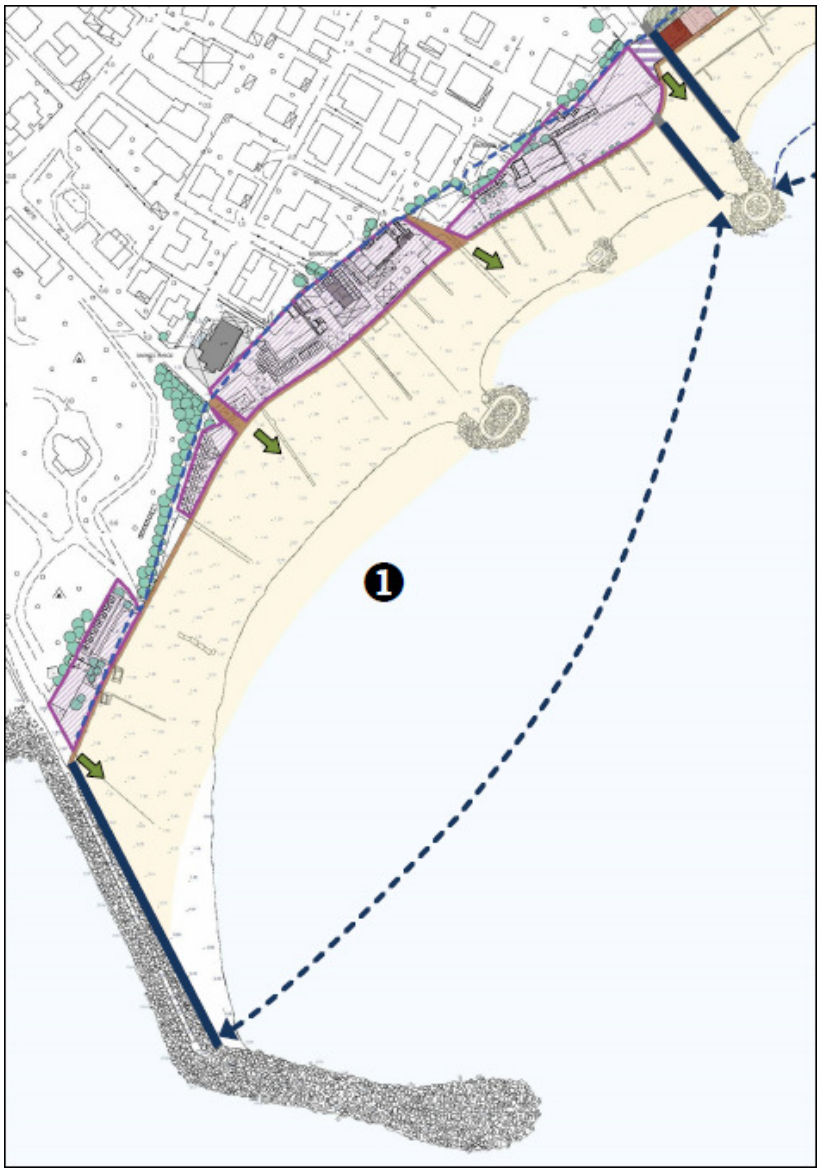
Gli **stabilimenti balneari, le attività commerciali ed i pubblici esercizi** saranno sistemati con limiti e regole dimensionali collegati alla capienza dell'attività balneare prospiciente. Le regole dimensionali relative alle attrezzature di supporto alla balneazione quali cabine in spiaggia, magazzino, servizi igienici, biglietteria, docce ecc. attività commerciali e di pubblico esercizio quali bar, ristoranti, negozi, ecc., sia in collegamento con le attività balneari che indipendenti saranno stabilite in funzione dell'impianto d'insieme della sistemazione del PP ed in coerenza con le esigenze di riqualificazione paesaggistica complessiva per consentire al contempo lo svolgimento delle attività esistenti e previste con standard prestazionali più elevati quantitativamente e qualitativamente.
Saranno utilizzate tipologie costruttive con forti trasparenze, senza fondazioni continue al fine di non costituire barriere riflettenti al mare. Le strutture saranno realizzate con materiali leggeri quali ferro, vetro, legno ecc. Le altezze potranno raggiungere il secondo livello per consentire la realizzazione di terrazzi solarium e la prosecuzione dell'attività al piano terreno.





3.2.8 Ambiti di progetto: interventi puntuali e mirati

3.2.8.1 AMBITO 1



Comprende l'arco costiero tra il molo in riva sinistra della Magra, fino al grande campo, tratto in cui tutti gli stabilimenti balneari esistenti sono accostati immediatamente a ridosso dell'abitato di Fiumaretta, occupando con le loro strutture il limite a monte del limite demaniale con solo tre accessi pubblici alla spiaggia peraltro esigui e di scarsa definizione morfologica e qualità urbana.

L'ambito comprende in sequenza i bagni:

- "Arcobaleno",
- "S.Marco",
- "Ivana",
- "Venezia",
- "Italia"



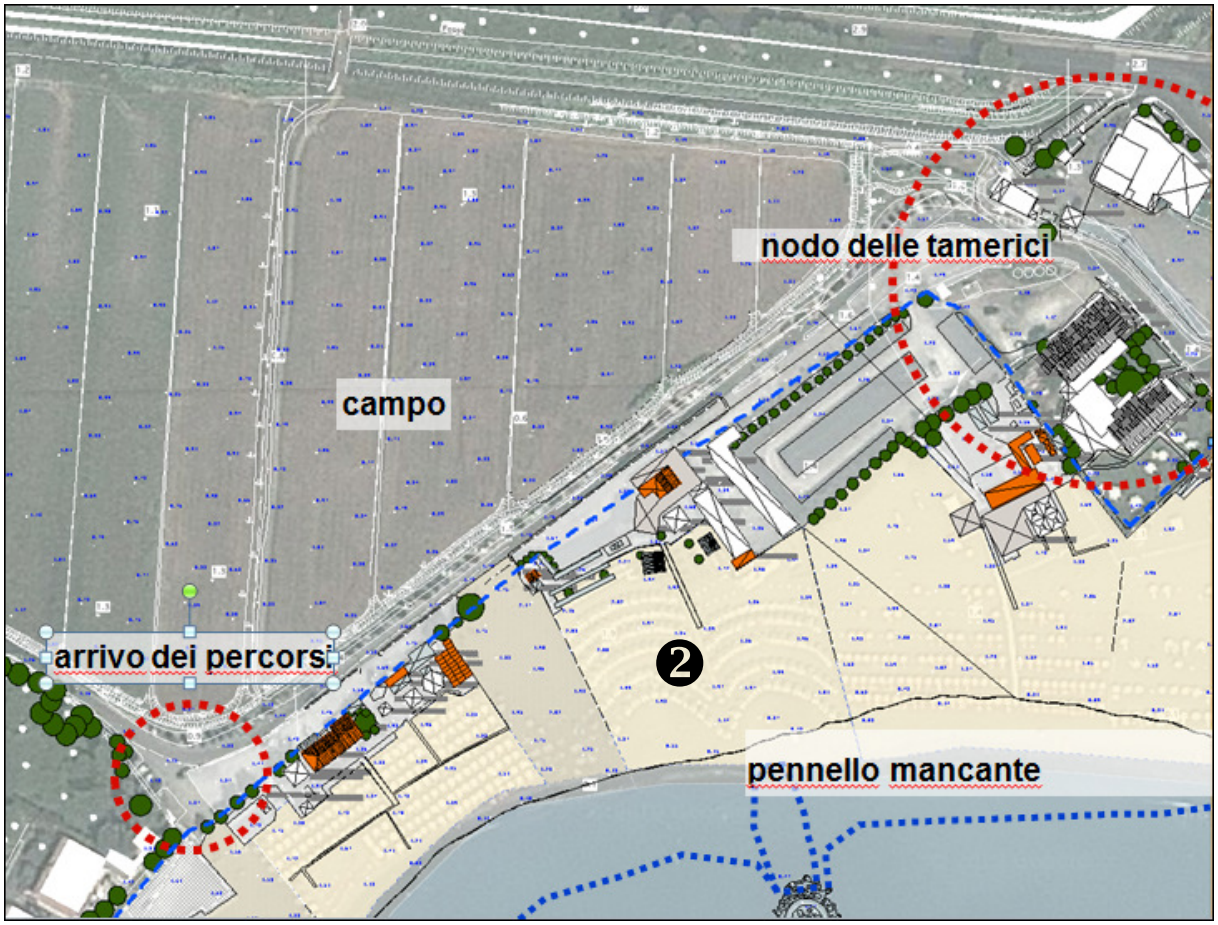
Il PP prevede per questo ambito la riqualificazione degli accessi pubblici, nonché la creazione di un percorso-passeggiata permanente della larghezza minima di m 2,5, sempre fruibile dall'uso pubblico, che delimiti a monte le aree riservate agli stabilimenti balneari.

Questi ultimi potranno procedere ad interventi di ristrutturazione e/o sostituzione con incrementi delle attrezzature esistenti funzionali alle attività turistiche-ricreative e commerciali, quali le *strutture di servizio strettamente legate all'offerta turistica di spiaggia*, come i manufatti di servizio destinati alla permanenza del gestore per l'attività di esercizio, servizi igienici (anche a norma Legge13/89), impianti docce ed erogatori di acqua potabile, impianti tecnologici, nonché cabine

spogliatoio, aree refrigerium con docce a nebulizzazione, strutture di ombreggiamento di facile rimozione, allestimenti per giochi di spiaggia, area fitness, aree attrezzate dedicate ai bambini, ecc. Nonché dei *chioschi, bar, tavole calde, ristoranti.*

A valle del percorso pedonale pubblico, area esclusivamente riservata alla balneazione, potranno essere collocati esclusivamente ombrelloni, tende appoggiate, piccoli gazebo (max 4x4 m) e percorsi di servizio, nonché docce a libera fruizione.

3.2.8.2 AMBITO 2

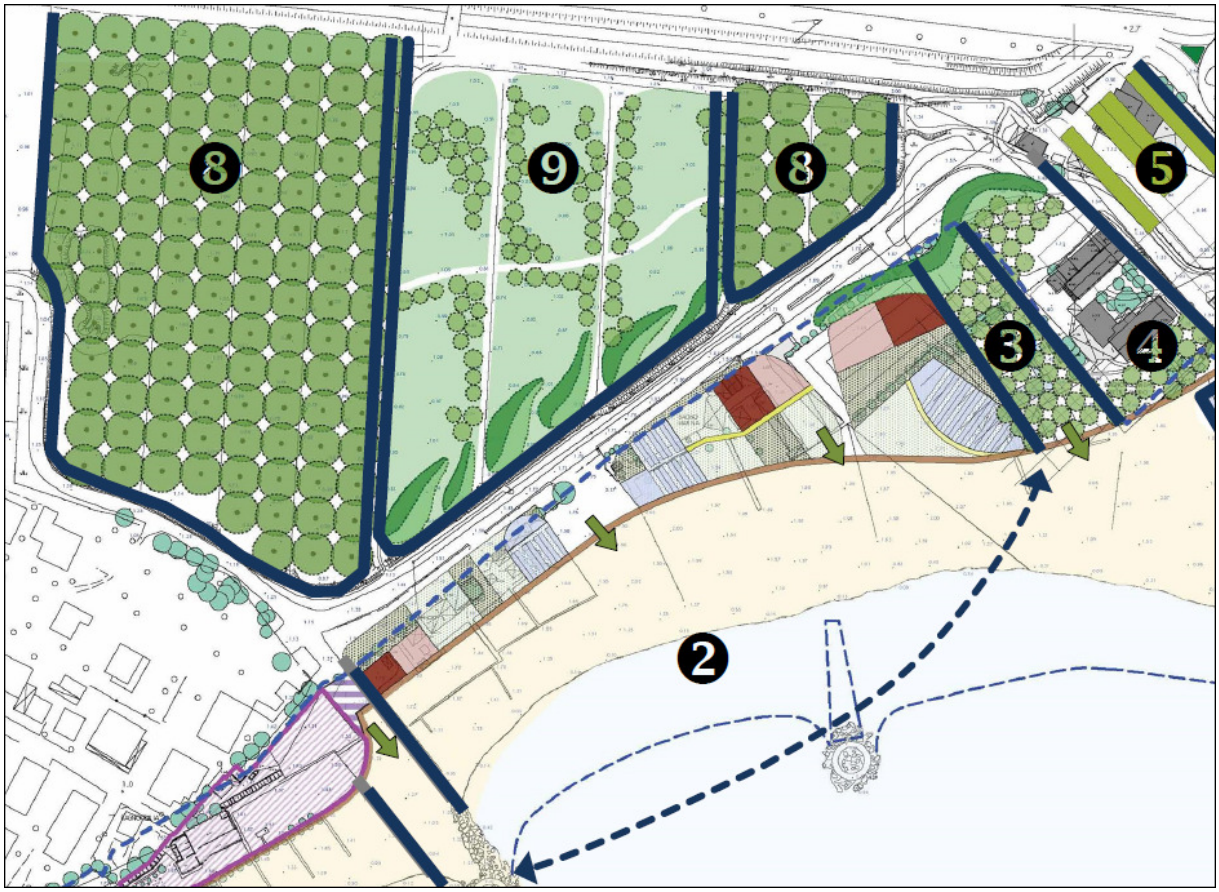


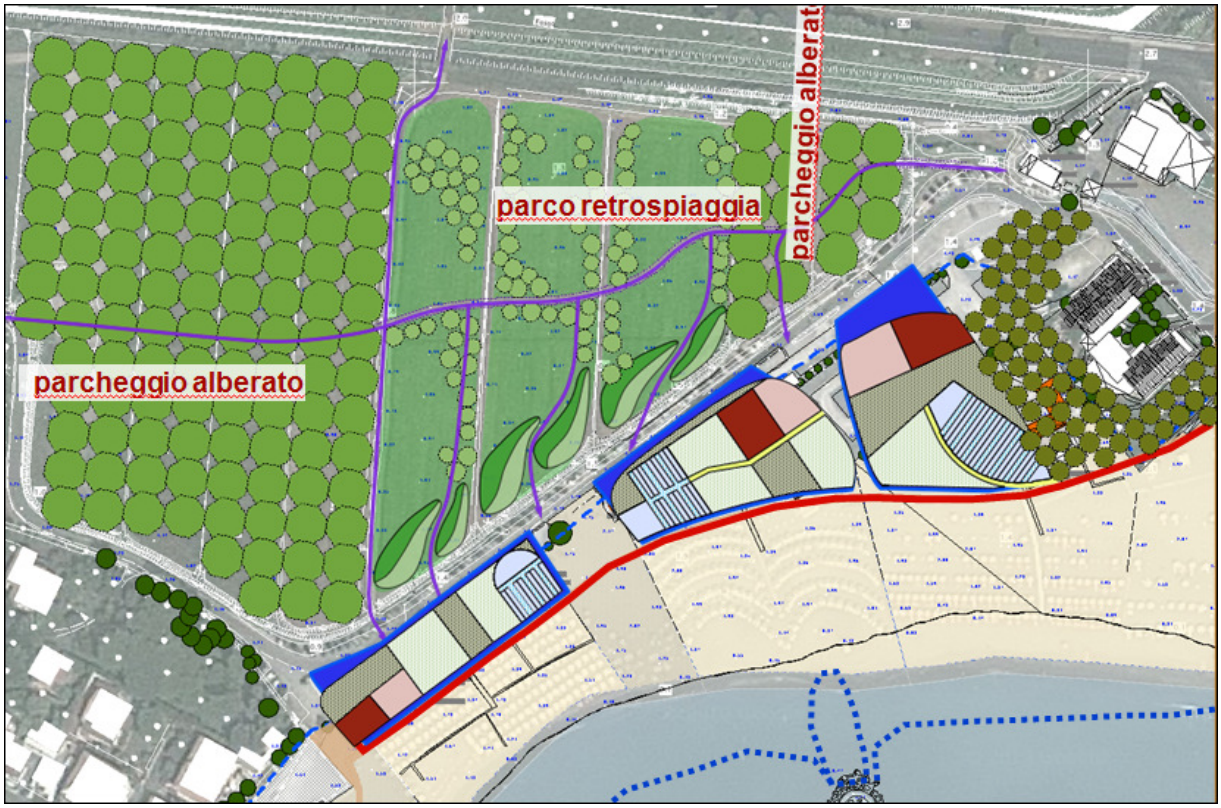
Comprende l'arco costiero a valle del "campo" fino al nodo delle "Tamerici", tratto in cui gli stabilimenti balneari esistenti sono allineati a monte lungo un incerto tracciato di strada parallelo al vecchio fosso "minale", occupando quest'area con i retro degli stabilimenti e con parcheggi, ancora con limitati accessi pubblici alla spiaggia di scarsa definizione morfologica e qualità urbana.

L'ambito comprende in sequenza i bagni:

- "Tropicana",
- "Marina",
- "Le tamerici",

Quest'ultimo stabilimento è a ridosso dell'area occupata dal vecchio edificio residuo dell'impianto originario dell'azienda agricola "Fabbricotti", e come tale di valore testimoniale, oggi utilizzato, con alcuni successivi ampliamenti volumerici, come ristorante.


8
9
8
5
3
4
2

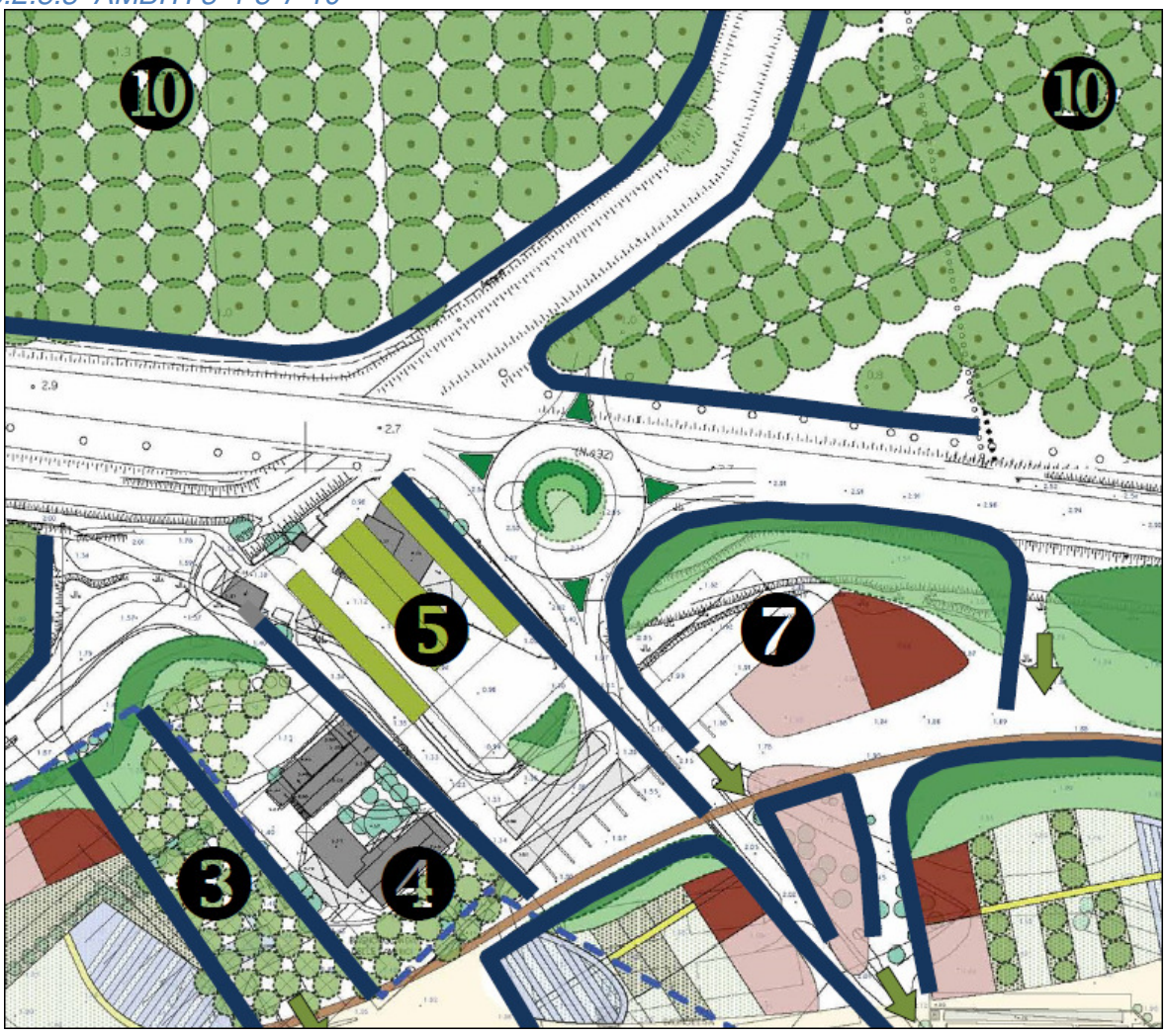

parcheggio alberat
parco retrospiaggia
parcheggio alberato

Il PP prevede anche per questo ambito la riqualificazione degli accessi pubblici, l'allontanamento dei veicoli dal percorso a monte degli stabilimenti ed ancora la creazione del percorso-passeggiata permanente della larghezza minima di m 2,5, sempre fruibile dall'uso pubblico, che delimiti la dividente tra spiaggia ed a monte le aree riservate alle strutture degli stabilimenti balneari.

I parcheggi pertinenti agli stabilimenti vanno trasferiti nel campo a monte che, con sistema di ripristino ambientale analogo a quanto descritto al precedente §3.2.5 verranno piantumati [ambiti ❽]. Una estesa porzione del campo [ambito ❾] potrà poi essere attrezzato a parco di retro-spiaggia, atto ad ospitare strutture leggere di ombreggiamento, campi gioco all'aperto, con un sistema di piantumazione non più organizzato sull'impianto della pineta, ma funzionale a costituire per gli stabilimenti uno spazio pertinenziale per attività complementari alla balneazione. Verso mare l'ambito ❾ sarà delimitato da una nuova formazione di dune a riproporre il tema generale di riformazione del paesaggio storico.

Anche nell'ambito ❷ gli stabilimenti potranno procedere ad interventi di ristrutturazione e/o sostituzione con una riorganizzazione delle strutture *strutture di servizio strettamente legate all'offerta turistica di spiaggia* e degli altri manufatti *chioschi, bar, tavole calde, ristoranti* sul modello indicato al §3.2.7.

3.2.8.3 AMBITI 3-4-5-7-10



L'ambito ❹ è del tutto fuori dell'area demaniale ed ospita, come visto al § 3.2.8.2 nei fabbricati di valore testimoniale, "Le tamerici" un ristorante collegato ad una piccola attività ricettiva, circondato appunto da tali piante. Sono ammessi interventi di restauro e modesti ampliamenti atti a potenziare l'attività turistico-produttiva, con un riordino degli spazi pertinenziali.

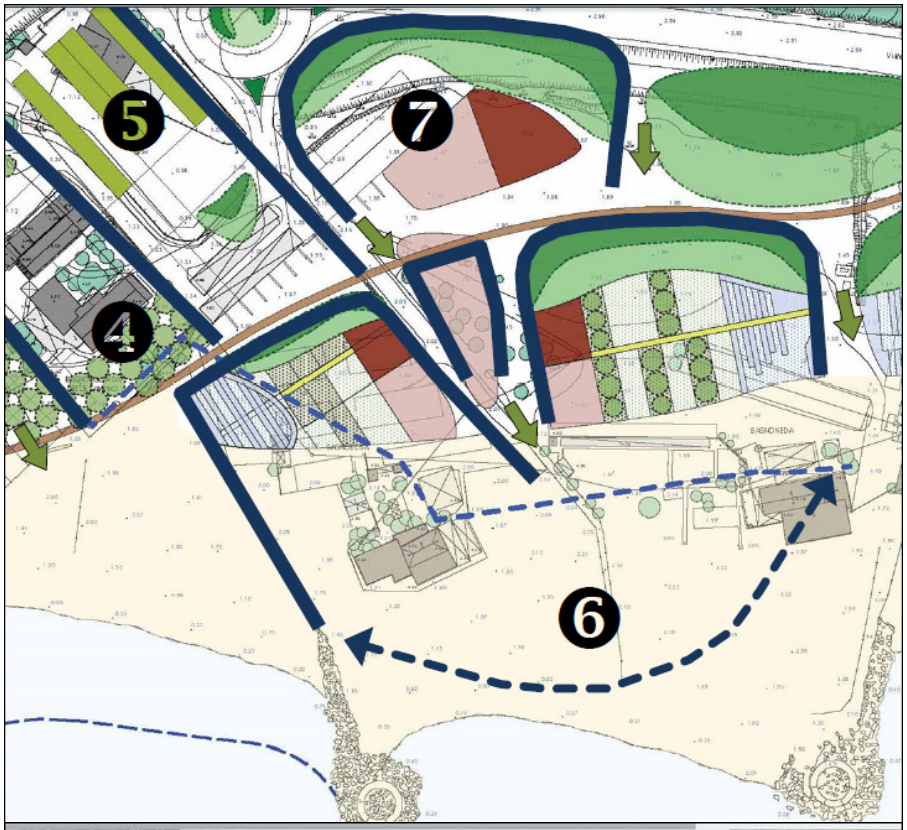
L'ambito ❸ è riservato a costituire una fascia di verde ambientale di compensazione negli spazi liberati dal riordino dello stabilimento balneare "Le tamerici" e dell'ambito ❹ e destinato a costituire un corridoio verde di accesso all'arenile.

L'ambito ❺ è in una area depressa sottomessa alle quote dei tracciati stradali che la circondano completamente a partire dalla provinciale immediatamente a monte. Attualmente ospita un ristorante, per il quale si ipotizza una ricollocazione nel limitrofo ambito ❼ in posizione molto più idonea, elevata altimetricamente e protetta a monte rispetto alla s.p. 432 da un'ansa del sistema dunale che da questo punto si sviluppa poi verso Marinella. Pertanto l'ambito ❺ così liberato potrà ospitare un parcheggio pubblico particolarmente funzionale sia per l'accesso alle spiagge sia agli esercizi pubblici che, come ricordato più sopra, si concentrano in questo nodo.

A monte, oltre la provinciale, nella fascia più meridionale i campi [❿] della *piana* vengono piantumati a pineta con il sistema descritto al §3.2.5. e costituiranno quindi le pertinenze per la sosta veicolare degli utenti degli stabilimenti balneari dell'ambito ❻.



3.2.8.4 AMBITO 6



Gli stabilimenti balneari presenti nell'estremo lembo orientale dell'arenile di Fiumaretta sono:

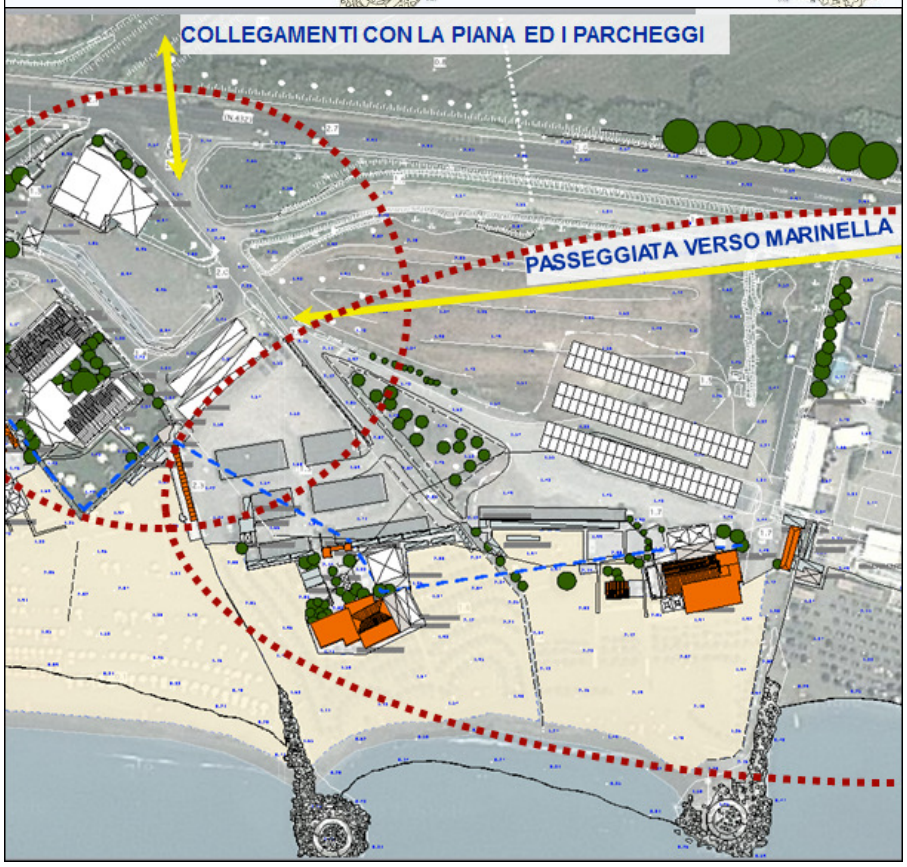
- "Elisa"
- "Neda".

Le costruzioni di tali stabilimenti sono entrambe totalmente allocate in area demaniale, arrivando molto in prossimità della battigia.

Il PP propone per tali strutture la ricollocazione in posizione più arretrata, ricavata nelle anse del sistema dunale, ricordato al §3.2.6.

Il modello di rifacimento degli stabilimenti seguirà le indicazioni tipomorfologiche descritte al §3.2.6. e consentirà un notevole incremento della superficie di arenile da recuperare per la balneazione.

Tra i due nuovi stabilimenti ricollocati troverà spazio una piccola zona di chioschi per piccolo commercio.



Riconfigurazione di progetto del nodo

delle tamerici



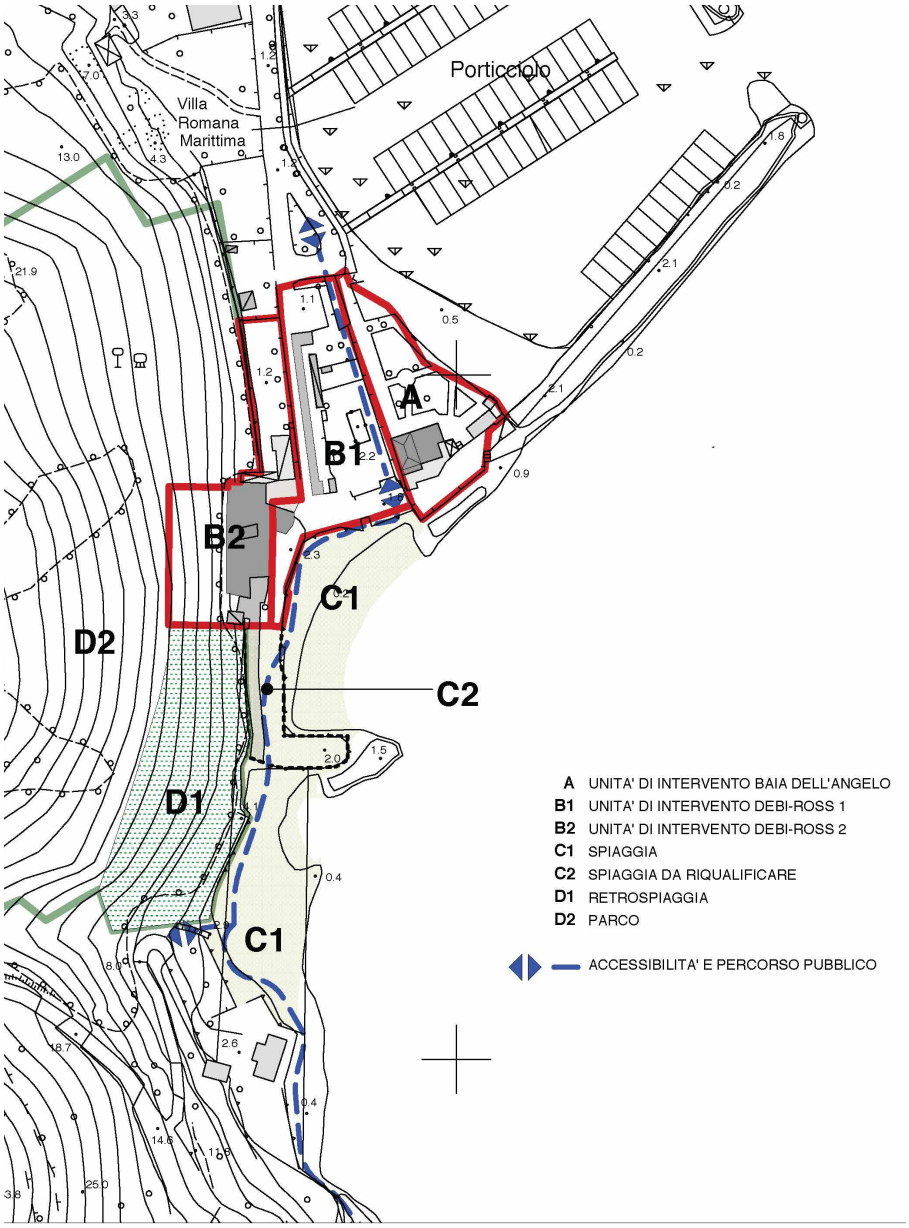
Passeggiata tra le dune- nuovi stabilimenti balneari
Rendering di riferimento tipomorfologico



3.3 L'assetto generale di progetto per Bocca di Magra.



3.3.1 Ambiti di progetto: interventi puntuali e mirati



CRITICITA' INTERRUZIONE DELLA PASSEGGIATA. La passeggiata di Bocca di magra, recentemente sistemata e riqualificata attorno al nuovo porticciolo, impatta nella barriera dell'accesso allo stabilimento Debiross e nelle chiusure delle sistemazioni esterne della Baia dell'Angelo. Le chiusure esistenti impediscono di avere la percezione dell'affaccio a mare.

ACCESSO ALLA SPIAGGIA L'accesso alla spiaggia dalla frazione è limitato al percorso pedonale esistente tra le cabine e la recinzione della proprietà. Dal percorso di dimensioni limitate lo spiazzo di affaccio è sistemato con qualità modeste sia per la povertà della comunicazione con la spiaggia sia per le pavimentazioni e gli elementi di arredo.
L'accesso alla spiaggia libera attraverso le sistemazioni e sulla piattaforma in cemento esistente.

ACCESSO DA S.CROCE. L'accesso alla spiaggia libera da S. Croce avviene attraverso la gradinata, di qualità modesta. Le sistemazioni dello stabilimento (cabine e piattaforma) isolano e impoveriscono la spiaggia.

DEBIROSS. Le sistemazioni ed i manufatti comprendono l'edificio principale, una costruzione degli anni 60 dotata di una propria dignità, le cabine di spiaggia in muratura, addossate al muro di sostegno e poggiate su di una piattaforma in calcestruzzo sopraelevata di circa 1 metro sulla quota di spiaggia. Mentre il fabbricato ha molte potenzialità per un recupero qualitativo le cabine e la grande piastra in cemento sono elementi forte criticità sotto il profilo della qualità ambientale e della convivenza con l'ambiente costiero.

BAIA DELL'ANGELO. Nel tratto della Baia dell'Angelo si distinguono le aree scoperte, in gran parte recintate ed affacciate sul porticciolo, le costruzioni costituite da un edificio in muratura realizzato sopra lo scoglio dell'Angelo con terrazze ed annessi. Le costruzioni impattano sul paesaggio e limitano le viste verso le apuane e verso il paese e la collina

PROPOSTE

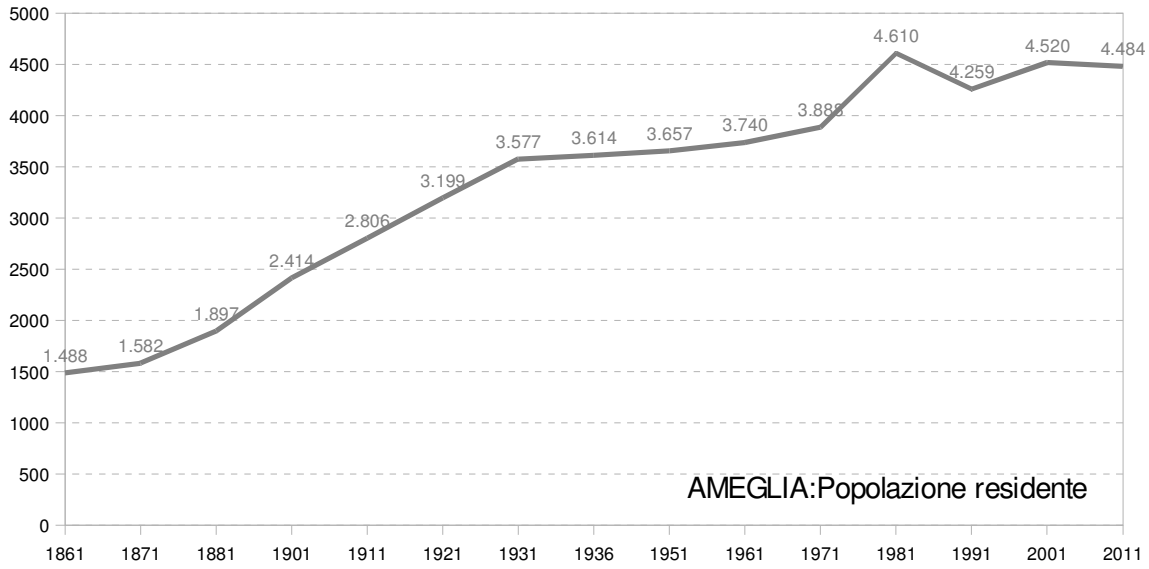
REALIZZARE LA TERMINAZIONE DELLA PASSEGGIATA. Proseguire il percorso pubblico verso l'affaccio a mare facendolo salire gradualmente e collegandolo con le visuali sul porticciolo.

BAIA DELL'ANGELO. Quando non sia praticabile lo spostamento e la riambientazione del fabbricato ridurne il più possibile l'impatto con l'apertura delle sistemazioni esterne. Eliminare i parapetti in muratura, mitigare l'evidenza cromatica, rendere più leggere le terrazze verso mare.

DEBI-ROSS. Spostamento delle cabine in area privata utilizzando materiali leggeri, anche con soluzioni sopraelevate per mantenere una quota di parcheggio e deposito al livello terra. Sistemare gli spazi per la terminazione della passeggiata con gradonata anche verso la spiaggia.
Intervento di riqualificazione del fabbricato: aumento della superficie vetrata, brise di protezione, terrazza panoramica, ecc.

4 QUADRO SOCIOECONOMICO DI RIFERIMENTO

4.1 DEMOGRAFIA



POPOLAZIONE RESIDENTE AD AMEGLIA suddivisa per sesso ai censimenti dal 1861 al 2011

ANNO	TOTALE	Incremento%
1861	**1.488**	
1871	**1.582**	6,32
1881	**1.897**	19,91
1901	**2.414**	27,25
1911	**2.806**	16,24
1921	**3.199**	14,01
1931	**3.577**	11,82
1936	**3.614**	1,03
1951	**3.657**	1,19
1961	**3.740**	2,27
1971	**3.888**	3,96
1981	**4.610**	18,57
1991	**4.259**	-7,61
2001	**4.520**	6,13
2011	**4.484**	-0,80
media		3,75

Dai dati ricavati dai Censimenti Storici dal 1861 al 2011, si evidenzia come la popolazione di Ameglia, dopo una crescita marcata (con incrementi a due cifre) fino al 1931, si sia attestata su un trend di lieve ma costante incremento fino al 2001 (con eccezione del decennio '81-'91). Nell'ultimo decennio si registra un'inversione di tendenza come evidenziato dalla decrescita di -0,8% dal 2001 al 2011, confermata nel 2012 (4.463 abitanti) e nel 2013 (4.426 abitanti).

L'età media della popolazione residente nel 2012 era di 49 anni.

FONTI: ISTAT- COMUNE DI AMEGLIA, CAMERA DI COMMERCIO DI LA SPEZIA

Ogni anno la Camera di Commercio di La Spezia pubblica un rapporto sul quadro socio-economico della Provincia a livello comunale. Di seguito un estratto riguardante ulteriori indicatori demografici dalla pubblicazione del 2013.

DEMOGRAFIA	Ameglia	Provincia	Val di Magra
Andamento della popolazione residente nell'ultimo ventennio			
Popolazione residente al 31/12/1992	**4.229**	225.398	65.187
Popolazione residente al 31/12/2002	**4.495**	214.938	66.335
Var. % 1991/2001	**6,3**	-4,6	1,8
Popolazione residente al 31.12.2012	**4.426**	218.717	69.470
Var. % 2001/2011	**-1,5**	1,8	4,7
Dati per età, sesso e stato civile			
AL 31.12.2011			
Indice di vecchiaia			
Maschile	**242,9**	189,0	174,9
Femminile	**336,7**	279,7	242,0
Totale	**289,8**	233,4	208,0
Indice di dipendenza strutturale			
Maschile	**58,3**	55,0	52,7
Femminile	**72,0**	68,6	63,1
Totale	**65,2**	61,9	57,9
Indice di ricambio			
Maschile	**41,2**	52,9	57,2
Femminile	**29,7**	35,8	41,3
Totale	**34,5**	42,8	48,1
Indice di ricambio della popolazione in età attiva			
Maschile	**48,7**	62,3	62,6
Femminile	**53,5**	54,4	58,2
Totale	**51,0**	58,2	60,3

Fonte Camera di Commercio di La Spezia anno 2013

Vista la composizione in frazioni e quartieri ben definiti dalla toponomastica, si riporta di seguito la suddivisione della popolazione di Ameglia al 2001 disaggregata per località.

POPOLAZIONE RESIDENTE suddivisa per sesso e disaggregata per località nel 2001

	Maschi	Femmine	TOT	Famiglie	Abitazioni
AMEGLIA-capoluogo	1157	1324	2481	1086	1730
BOCCA DI MAGRA	213	259	472	233	518
FIUMARETTA	386	430	816	343	858
MONTE MARCELLO	146	168	314	155	377
case sparse	220	217	437	169	352
TOTALE	**2122**	**2398**	**4520**	**1986**	**3835**

fonte: COMUNE DI AMEGLIA

Occorre ricordare che il Comune di Ameglia ha una forte presenza di abitazioni secondarie legate all'uso turistico del territorio (il numero totale delle abitazioni nel territorio comunale è in oggi 4.661

–dai dati del demanio- mentre il numero di famiglie residenti è di 2.222 - dai dati anagrafici aggiornati al 2013- con un conseguente numero di seconde case di 2.439 pari al 52%). La domanda turistica ha come effetto la crescita dei valori immobiliari che a sua volta induce fenomeni di abbandono del territorio da parte delle fasce più deboli della popolazione.

4.2 ALTRI INDICATORI

Ameglia è il settimo Comune **più piccolo** per superficie (14,17 kmq) nella Provincia di La Spezia.
Il reddito annuo pro-capite nel 2010 era di 13,395€.
Il parco veicolare del Comune è in leggera crescita:

- 3.844 nel 2004
- 4.108 nel 2012

Risulta piuttosto consistente in relazione alla superficie comunale/agli abitanti (in media circa un veicolo per abitante, inclusi anziani e bambini).

Mobilità	Ameglia	Provincia	Val di Magra
DATI AL 31.12.2012 *(Fonte: ACI)*			
Autoveicoli circolanti n°	2.968	124.102	43.649
Autoveicoli circolanti per 1000 abitanti	665,0	567,4	629,9
Autobus circolanti n°	3	457	59
Motocicli	784	39.206	11.939
Autocarri, motocarri, rimorchi, semirimorchi trasporto merci	334	13.814	5.475
Altri veicoli	19	1.025	394
Totale parco veicolare	**4.108**	**178.604**	**61.516**

Fonte: Camera di Commercio della Provincia di La Spezia

4.3 TURISMO

Il Comune di Ameglia ha una forte vocazione turistica derivante dalla rilevanza dei valori presenti nel territorio: paesaggistici, ambientali, storici, culturali.

I flussi turistici che riguardano il territorio comprendono:

turismo balneare	riguardante la gravitazione sulla costa della popolazione locale e di una vasta area che comprende flussi provenienti dalla Pianura Padana e dalla Toscana
turismo nautico	legato alla offerta di attività e rimessaggi del Fiume e del porticciolo di Bocca di Magra
turismo escursionistico	diretto alla fruizione dei sentieri e delle aree del Parco, e più in generale dei richiami naturalistici della regione (5 Terre ed Apuane)
turismo culturale	attratto dalle occasioni presenti sul territorio comunale e nel territorio di relazione

La potenzialità ricettiva di Ameglia al dicembre 2012 era di 1.735 posti letto, di cui 604 (35%) nelle 14 strutture alberghiere e 1.131 (65%) nelle 21 strutture ricettive complementari (campeggi, agriturismi, Bed&breakfast,etc.). Queste ultime, rispetto al 2000, hanno visto una consistente crescita del numero degli esercizi (+19 unità) e dei posti letto (+221).

Capacità ricettiva del Comune di Ameglia al 31 dicembre 2012					
categoria	classe	n° esercizi ricettivi	n° letti	n° camere	n° bagni
Agriturismo		1	10	5	1
Alberghi		13	568	306	286
	*	1	24	13	11
	**	5	214	119	101
	***	5	205	110	110
	****	2	125	64	64
Bed & breakfast		13	58	29	28
Campeggi	*	1	84	21	5
Case e appartamenti per vacanze		4	55	18	18
Ostelli		1	24	6	0
Parchi vacanze	***	1	900	225	60
Residenze turistico alberghiere	***	1	36	18	18
tot		**35**	**1735**	**628**	**416**

fonte Servizio Turismo - Ufficio Statistica- Provincia di La Spezia

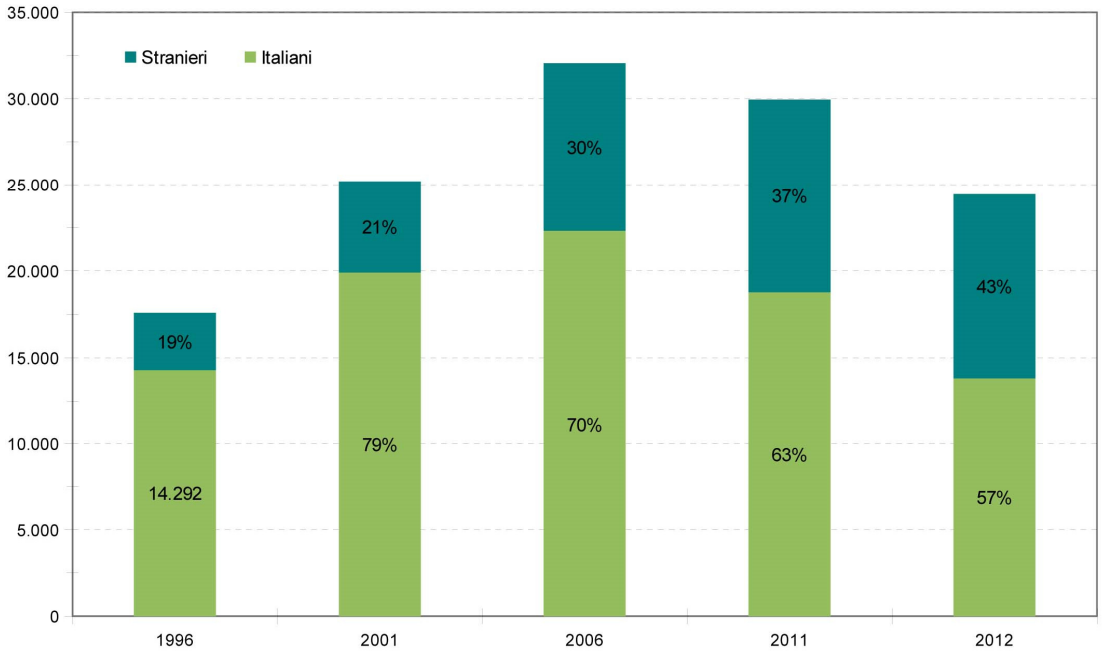
Di seguito alcune elaborazione da dati ISTAT e dell'ufficio del Turismo della Provincia di La Spezia.

MOVIMENTO TURISTICO NEGLI ESERCIZI RICETTIVI DI AMEGLIA

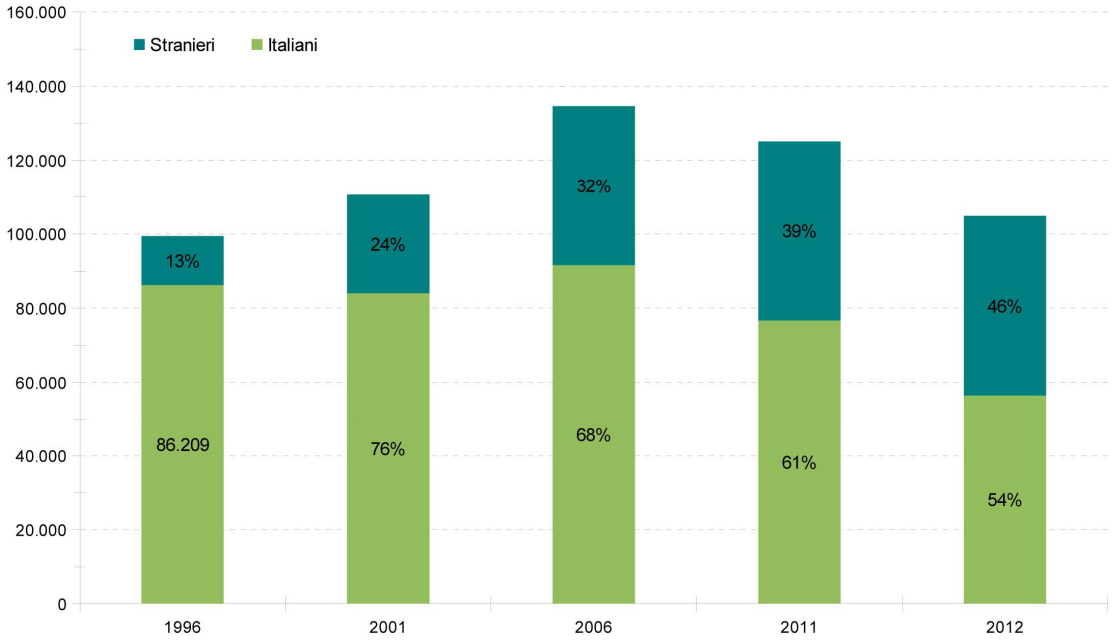
		1996		2001		2006		2011		2012	
		AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA
CLIENTI ARRIVATI	Italiani	14.292	248.754	19.913	243.572	22.326	302.340	18.771	295.939	13.814	243.719
	Stranieri	3.297	123.441	5.297	190.679	9.737	236.364	11.187	323.868	10.633	312.998
	Totale	17.589	372.195	25.210	434.251	32.063	538.704	29.958	619.807	24.447	556.717
		AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA	AMEGLIA	PROVINCIA
GIORNATE DI PRESENZA	Italiani	86.209	864.735	84.034	800.356	91.616	888.840	76.721	867.773	56.501	742.008
	Stranieri	13.253	379.339	26.578	584.944	43.066	698.344	48.437	950.295	48.397	915.975
	Totale	99.462	1.244.074	110.612	1.385.300	134.682	1.587.184	125.158	1.818.068	104.898	1.657.983

fonte: Ufficio Turismo - Amministrazione Provinciale

MOVIMENTO TURISTICO NEL COMUNE DI AMEGLIA DAL 1996 al 2012



GIORNATE DI PRESENZA DEI TURISTI NEL COMUNE DI AMEGLIA DAL 1996 al 2012



Si riportano di seguito alcuni estratti del documento “Comuni in cifre” della Camera di commercio della Provincia di La Spezia relativi al turismo che mettono a confronto i valori del Comune di Ameglia con quelli della Provincia e dell'insieme dei Comuni che costituiscono la Val di Magra.

TURISMO

(Fonte: Istat, Regione Liguria, A.P.T. "5 Terre")

	Ameglia		Provincia		Val di Magra	
	2007	2012	2007	2012	2007	2012
Capacità ricettiva alberghi, locande, residenze						
N. esercizi	14	14	210	218	36	37
letti	578	604	7.356	7.632	1.572	1.593
Capacità ricettiva strutture complementari						
Campeggi e villaggi turistici: n. esercizi	2	2	25	25	5	5
Campeggi e villaggi turistici: posti letto	984	984	9.516	9.516	2.812	2.812
Alloggi agroturistici: n. esercizi	1	1	81	93	19	20
Alloggi agroturistici: posti letto	10	10	885	1.030	188	252
Affittacamere, case e appartamenti: n. esercizi	2	4	423	525	15	23
Affittacamere, case e appartamenti: posti letto	14	55	2.432	2.944	83	179
Bed & breakfast: numero	17	13	278	311	106	106
Bed & breakfast:: posti letto	87	58	1.154	1.175	455	422
Case per ferie, ostelli, rifugi: numero	0	1	13	21	0	1
Case per ferie, ostelli, rifugi: posti letto	0	24	633	862	0	24
Totale esercizi complementari	22	21	820	975	145	155
Totale posti letto in strutture complementari	1.095	1.131	14.620	15.527	3.538	3.689
Movimento negli esercizi ricettivi						
ARRIVI:						
Alberghiero	23.897	15.791	389.011	362.130	60.961	57.197
Extralberghiero	10.390	8.656	167.628	194.587	19.123	19.393
Totale	34.287	24.447	556.639	556.717	80.084	76.590
PRESENZE:						
Alberghiero	68.975	50.168	991.516	965.724	174.986	194.202
Extralberghiero	71.543	54.730	661.981	692.259	118.896	100.007
Totale	140.518	104.898	1.653.497	1.657.983	293.882	294.209
ARRIVI:						
Italiani	22.243	13.814	298.004	243.719	57.442	51.401
Stranieri	12.044	10.633	258.635	312.998	22.642	25.189
Totale	34.287	24.447	556.639	556.717	80.084	76.590
PRESENZE:						
Italiani	88.567	56.501	882.864	742.008	205.927	184.496
Stranieri	51.951	48.397	770.633	915.975	87.955	109.713
Totale	140.518	104.898	1.653.497	1.657.983	293.882	294.209
Fonte Camera di Commercio La Spezia 2013						

.

5 PROGETTAZIONE DEL PROCESSO PARTECIPATIVO

Come evidenziato al § 1.3 il processo partecipativo è già stato avviato proprio in fase di elaborazione dello scoping, con gli incontri pubblici sopra descritti.
Per proseguire tale processo si svolgeranno consultazioni al fine di:

a) raccogliere le istanze degli operatori socioeconomici (in particolare **Balneatori**) al fine di studiare un apparato di regole operative per l'attuazione del PP che tenga conto delle difficoltà che si presenteranno per i diversi regimi proprietari anche conflittuali che interessano le varie parti del PP (aree demaniali, aree pubbliche, aree private)
b) porre al centro della pianificazione gli interessi pubblici dei **fruitori** delle spiagge, dai residenti, utenti potenziali per tutto l'anno, quindi con l'esigenza di un uso non solo balneare dell'arenile, ma anche delle passeggiate, da mettere a sistema, delle aree di rinnovamento della piantata d'alberi oltre la SP 432.
c) rilanciare le potenzialità del **turismo** della costa con un'attrattività estesa al periodo dilatato oltre i mesi della balneazione e con un'offerta di qualità delle strutture balneari e del contesto ambientale riqualificato
d) poter incrementare anche le attività del **piccolo commercio** e degli esercizi pubblici anche autonomi rispetto all'abbinamento tradizionale con gli stabilimenti balneari.

La futura partecipazione

Oltre alla richiesta già formulata a tutti gli operatori del settore di portare il loro concreto contributo sullo sviluppo del progetto di piano, i cittadini sono stati invitati ad inviare suggerimenti e segnalazioni di casi e problemi particolari, al fine di esaminarli ed utilizzarli come arricchimento delle conoscenze del piano.

Saranno quindi organizzate conferenze ed illustrazioni del PP anche per gli aspetti normativi e quindi non solo qualitativi, ma anche quantitativi e gestionali.

Sugli aspetti più peculiarmente ambientali e naturalistici saranno invitate a pronunciarsi anche le associazioni locali, culturalmente vicine e scientificamente preparate sulla tutela dell'ambiente e del paesaggio.

6 STATO DELL'AMBIENTE, CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE (ex punto 5 all.B l.r.32/2012)

Rif. tavole	VAS 01

6.1 Certificazione ambientale ISO 14001

L'Amministrazione comunale di Ameglia ha aderito volontariamente allo standard UNI EN ISO 14001:2004 (Sistemi di Gestione Ambientale. Requisiti e guida all'uso) facendo certificare nel 2007 il proprio Sistema di Gestione Ambientale da parte dell'organismo di certificazione RINA S.p.A., con l'obiettivo principale di perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni pertinenti.
Il conseguimento della certificazione del Comune di Ameglia si inseriva in un progetto più ampio perseguito da 25 soggetti pubblici (Comuni ,Comunità Montane, Ente Parco Montemarcello Magra) a seguito di specifico accordo di programma sottoscritto in data 18 - 19 giugno 2003 e che in forza del sostegno economico ricevuto a valere sui fondi del Docup Obiettivo 2 Liguria 2000-2006 –Misura 2.6, porterà alla certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 o alla Registrazione Emas di tutti i Comuni geograficamente appartenenti al territorio della Val di Vara e Val di Magra (SP) e alla registrazione Emas di due Comunità Montane territorialmente contigue oltre che dell'Ente Parco regionale Montemarcello Magra, potendo così assumere la connotazione di certificazione di "distretto amministrativo o di area vasta" quale primo esempio in ambito europeo.
Ad oggi il territorio del Parco di Montermarcello Magra e dei Comuni certificati rappresentano il distretto di "più vasta area" certificato in ambito europeo.
Tale certificazione è stata rinnovata anche per il 2013.

6.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Ameglia occupa la parte terminale della Valle del Magra, attorno alla foce e all'ultimo tratto del fiume. Il suo territorio è caratterizzato dalla presenza della foce del Magra, dal promontorio del Caprione che lo separa dal golfo della Spezia e dalla piana alluvionale del Magra che, con i suoi ambienti acquitrinosi, rappresenta un habitat ornitologico di particolare rilevanza.
Il clima è tipicamente mediterraneo: si rilevano valori di piovosità medi annui di 95 mm e temperature medie annue tra i 2°C e i 30°C. Le precipitazioni nevose sono sporadiche; il regime dei venti è variabile, con venti prevalenti SEE-5 nella stagione estiva e SSW-5 nella stagione fredda.
Il territorio comunale di Ameglia è composto da frazioni e quartieri ben definiti dalla toponomastica e dalla articolazione territoriale. Le principali sono:

- Fiumaretta
- Camisano
- Ameglia centro storico
- Ameglia Cafaggio
- Bocca di Magra
- Montemarcello-Punta Corvo-Marrana

Il Piano degli Arenili ha come oggetto due tratti distinti discontinui di litorale, separati dalla foce del Magra.
Il tratto più esteso è quello prospiciente l'abitato di Fiumaretta, dalla sponda sinistra del Magra al confine con Sarzana.
L'altro è costituito dalla spiaggia di Bocca di Magra, che si estende dal porticciolo turistico a

Punta Sanità. Oltre alle aree prettamente caratterizzate dalle spiagge, anche in ragione della proposta "progettuale" del presente piano degli Arenili si considerano inoltre le aree retrostanti gli arenili su cui possono ricadere direttamente o indirettamente effetti derivanti dalle proposte di piano.

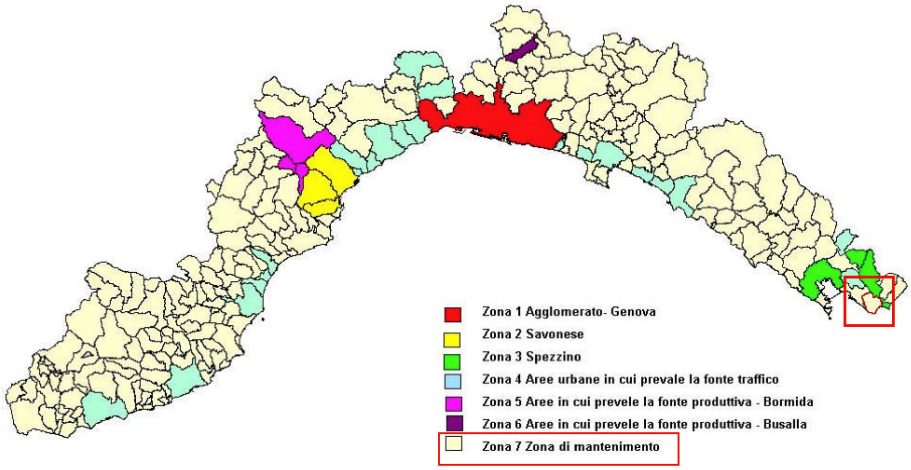


6.3 QUALITA' DELL'ARIA

Riferimento: Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra

Con deliberazione n. 1144 del 15 ottobre 2004 la Regione, in attuazione di quanto disposto dal dm 60/02 sugli inquinanti disciplinati, ha zonizzato il territorio regionale sulla base delle valutazioni della qualità dell'aria ottenute da dati misurati dalle stazioni di rilevamento e da dati stimati mediante l'utilizzo della modellistica.
Tale zonizzazione è stata poi rivista a seguito dell'andamento dei valori ottenuti dalle ultime valutazioni annuali della qualità dell'aria effettuate e dai dati delle stazioni di monitoraggio.

Zonizzazione 2006

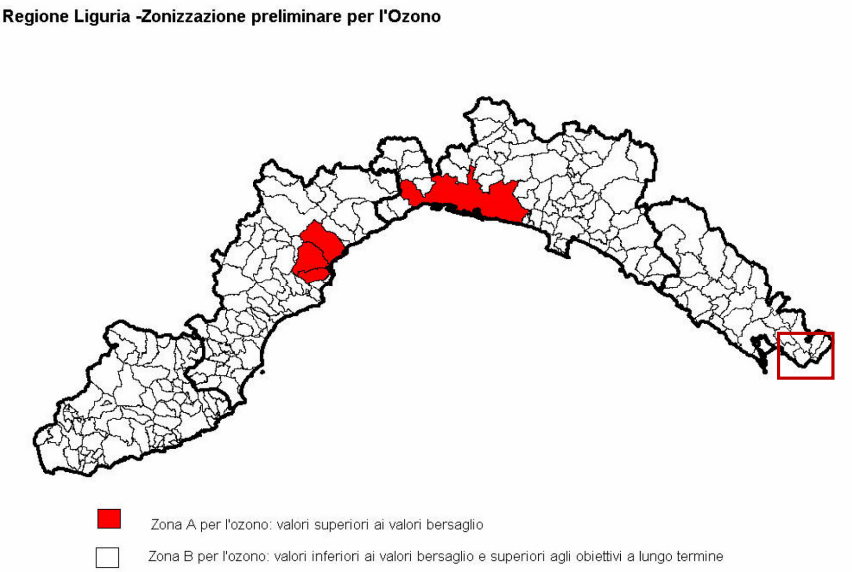


Nella zonizzazione relativa agli inquinanti del decreto ministeriale 60/02 (biossido di zolfo-SO2 monossido di carbonio-CO, piombo-Pb, ossidi di azoto-NOx, benzene e particolato solido fine PM10) approvata con la d.G.R. n.946 del 03.08.2007, il comune di Ameglia è inserito tra le **aree di mantenimento - zona 7,** a cui appartengono tutti i Comuni della Liguria che

- presentano entro i propri limiti amministrativi aree urbanizzate (ossia maglie di 1 kmq con urbanizzazione maggiore del 25%) per le quali non sono stati misurati né dalle postazioni di misura fisse, né sono stati stimati dai dati delle campagne né sono stati valutati dalla modellistica superamenti dei valori limite per la protezione della salute
- sono poco urbanizzati ossia sono formati da maglie di 1 kmq ciascuna con urbanizzazione minore del 25%.

Per quel che riguarda l'ozono troposferico il comune rientra in **zona B,** ovvero quella porzione di territorio regionale per la quale si stima che i livelli di ozono siano inferiori ai valori bersaglio per la protezione della salute e della vegetazione, ma superiori agli obiettivi a lungo termine.

Regione Liguria -Zonizzazione preliminare per l'Ozono



6.3.1 Mappe relative alla valutazione preliminare

Si riportano nel seguito le mappe in cui viene evidenziata la distribuzione dei valori stimati di qualità dell'aria sul territorio regionale, a seguito della valutazione preliminare effettuata con la modellistica.
Le mappe si riferiscono ai seguenti inquinanti : SO2, CO, PM10, NOx e Benzene.
Con riferimento all'SO2 ed al CO le mappe riportano rispettivamente la stima delle concentrazioni medie orarie e la stima delle medie di 8 ore e mettono in evidenza il rispetto dei limiti sull'intero territorio regionale.
Con riferimento agli ossidi di azoto la mappa riporta la stima delle concentrazioni medie annuali, tiene conto dei risultati sia della simulazione statistica che di quella diffusionale e gli intervalli utilizzati nella tematizzazione sono riferiti ai valori previsti dal DM 60/02; pertanto:

- l'intervallo 0-26 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione inferiore alla soglia di valutazione inferiore;
- l'intervallo 26-32 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore alla soglia di valutazione inferiore, ma inferiore al la soglia di valutazione superiore;
- l'intervallo 32-40 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore alla soglia di valutazione superiore, ma inferiore al limite;
- l'intervallo 40-58 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore al limite, ma inferiore al limite aumentato del margine di tolleranza stabilito per il 2001
- i valori superiori a 58 rappresentano le zone in cui si stima una concentrazione superiore al limite aumentato del margine di tolleranza stabilito per il 2001;

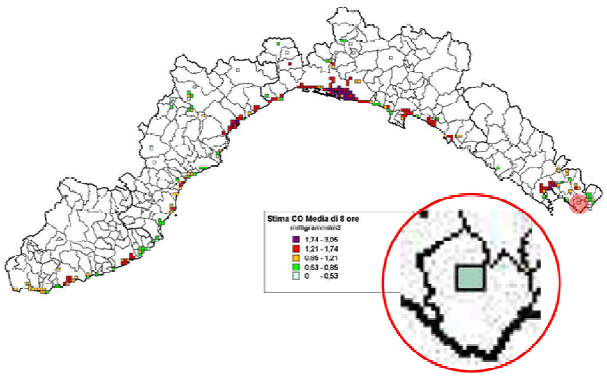
Con riferimento al PM10 sono allegate due mappe riferite rispettivamente alla stima delle concentrazioni medie annuali e delle concentrazioni medie giornaliere. In quella che si riferisce alla media annuale:

- l'intervallo 0-10 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione inferiore alla soglia di valutazione inferiore;
- l'intervallo 10-14 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore alla soglia di valutazione inferiore, ma inferiore al la soglia di valutazione superiore;
- l'intervallo 14-40 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore alla soglia di valutazione superiore, ma inferiore al limite;
- l'intervallo 40-46,4 rappresenta le zone in cui si stima una concentrazione superiore al limite, ma inferiore al limite aumentato del margine di tolleranza stabilito per il 2001;
- i valori superiori a 46,4 rappresentano le zone in cui si stima una concentrazione superiore al limite aumentato del margine di tolleranza stabilito per il 2001.

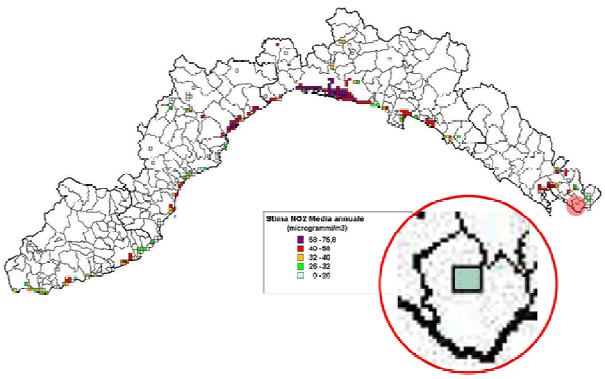
Nella mappa riferita alla media giornaliera di PM10 vengono invece riportate le zone in cui il limite o il margine di tolleranza vengono superati.
Con riferimento al Benzene si riporta la stima della media annuale e gli intervalli si riferiscono alle zone dove il valore è rispettivamente inferiore o superiore al limite.

➔ **Si evidenzia come per il territorio di Ameglia e quindi in particolare per le aree interessate dal Piano degli arenili i valori degli inquinanti siano sempre inferiori alla soglia di protezione della salute.**

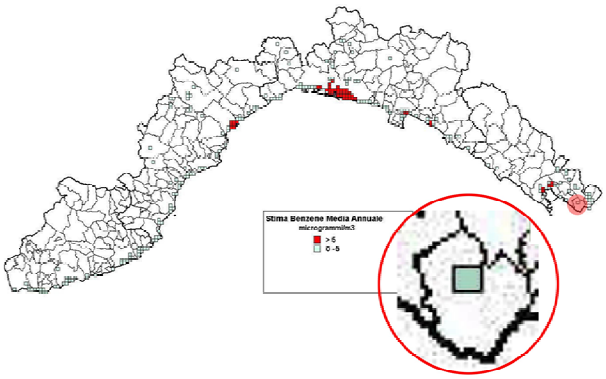
Stima della media di 8 ore di monossido di carbonio sulle maglie urbane della Liguria



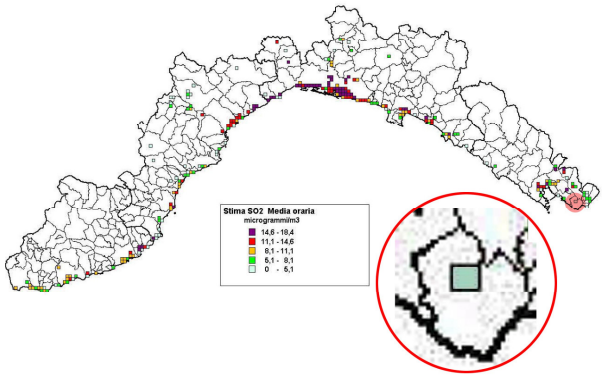
Stima della media annuale di ossidi di azotosulle maglie urbane della Liguria



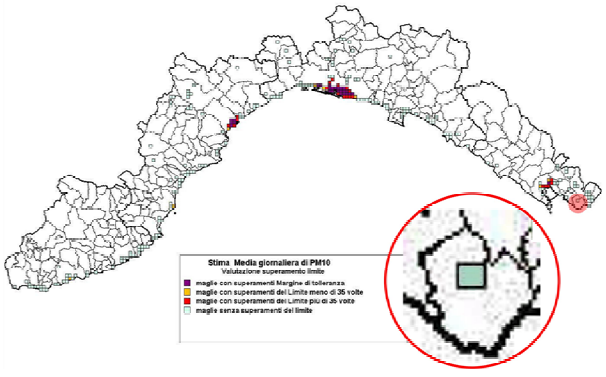
Stima della media annuale di Benzene sulle maglie urbane della Liguria



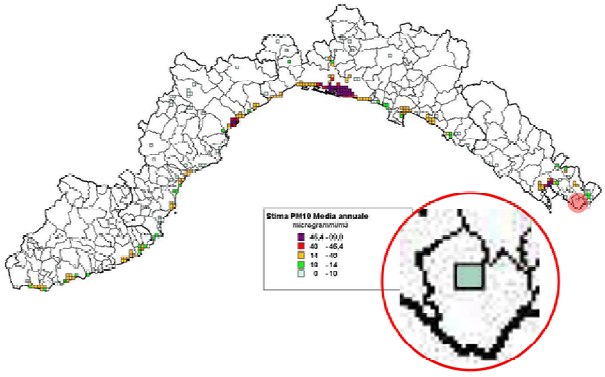
Stima della media oraria di ossidi di zolfo sulle maglie urbane della Liguria



Stima della media giornaliera di PM10 sulle maglie urbane della Liguria



Stima della media annuale di PM10 sulle maglie urbane della Liguria



6.3.2 Quadro delle emissioni dei principali inquinanti in atmosfera con riferimento al Comune di Ameglia. (dati forniti da Ambiente in Liguria)

*"L'inventario delle emissioni è lo strumento che consente di conoscere la **pressione esercitata sull'ambiente** dalle diverse tipologie di sorgenti di emissioni inquinanti in atmosfera, dovute sia alle attività umane sia alle fonti di origine naturale"*

Dai dati raccolti nel database, per gli anni 1995, 1999, 2001 e 2005 si evidenzia una diminuzione generale degli inquinanti.
I **trasporti** rappresentano il macrosettore che più contribuisce alle emissioni di inquinanti (92% delle emissioni totali di monossido di Carbonio CO, 51% e 53% di particelle sospese PM10 e PM2.5, 50% di ossidi di azoto Nox, 45% di composti organici volatili) in particolare dovuto al contributo dato da autovetture e mezzi pesanti circolanti su autostrada e strade extraurbane .
Altri settori che influenzano le emissioni sono: impianti di combustione non industriale (principalmente riscaldamento domestico) che contribuisce per il 70,4 % delle emissioni di Sox, per il 35,5% delle emissioni di N2O, per il 67% delle emissioni di anidride carbonica e 32% delle emissioni di Nox;

	1995	1999	2001	2005	variazione %	Macrosettore che genera il principale apporto (2005)
NOx	45,36	43,09	34,21	**28,32**	-37,6%	50% trasporti, 31,8% impianti di combustione non industriali (riscaldamento residenziale per la maggior parte)
COV	105,78	109,16	84,33	**67,93**	-35,8%	45,4% Trasporti (Motocicli cc < 50 cm^3) 21% uso di solventi, 10,6% altre sorgenti/assorbenti in natura
SOx	15,80	13,19	7,77	**3,98**	-74,8%	70,4% Impianti di combustione industriale e processi con combustione (Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi)
CO	289,21	279,91	183,21	**118,63**	-59,0%	92% trasporti (automobili)
PM10	5,01	5,15	4,16	**3,23**	-35,5%	51,1% trasporti (veicoli pesanti)
PM2,5	4,39	4,65	3,72	**2,91**	-33,7%	53,6 trasporti (Veicoli pesanti)
NH_3	2,97	3,03	2,68	**2,70**	-9,1%	85,6% agricoltura (Trattamento di letame con riferimento ai composti azotati, Coltivazioni con fertilizzanti)
N_20	2,87	2,66	1,94	**1,77**	-38,3%	35,5% Impianti di combustione non industriali, 22,6 % agricoltura, 22% trasporti
CH_4	44,71	44,24	41,48	**9,19**	-79,4%	62,9% agricoltura (Allevamento di bestiame)
CO_2	12.383,90	13.202,50	11.035,39	12.295,87	-0,7%	66,9% Impianti di combustione non industriali (Impianti di combustione residenziali)

Fonte Ambiente in Liguria

6.3.3 Rete di monitoraggio per la qualità dell'aria

Non sono presenti sul territorio comunale stazioni di rilevamento ARPAL per il monitoraggio della qualità dell'aria

➔ ***Nel PP non si prevedono azioni che possano generare impatti sulla qualità dell'aria: in particolare per Fiumaretta vengono trasferiti i parcheggi sopra-strada sp432 riducendo il traffico veicolare e la presenza di vetture nelle immediate vicinanze delle spiagge con effetti benefici sull'aria, cui contribuirà sicuramente la cospicua presenza di piantate d'alberi e di vegetazione per gli effetti ben noti di depurazione. Visto lo stato attuale e l'andamento negli ultimi anni della qualità dell'aria e l'assenza di previsioni che possano incidere sul quadro delle emissioni a scala comunale, si può concludere che l'inquinamento atmosferico non rappresenta una criticità per le aree di intervento.***

6.4 Acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato

Il territorio di Ameglia è attraversato dai seguenti corsi d'acqua.

Denominazione	Foce o sbocco
Fiume Magra	Mare
Torrente Canal Grande	Fiume Magra
Rio d'Ameglia o ringhioso	Fiume Magra
Torrente Bettigna, Fossa Maestra	Fiume Magra
Fosso dei Quadri, Fremola di Mozzo	Torrente Bettigna
Canale degli Orti	Torrente Bettigna
Collettore delle Acque Medie Canale di Minale	Fiume Magra

L'area d'intervento del piano piano degli arenili è interessata dalla presenza del **Fosso Acque Medie** (classificato come reticolo secondario dal Piano di Bacino del Fiume Magra) che entra in territorio comunale di Ameglia all'altezza del Ponte agli Stagni, scorre poi lungo il confine con Sarzana, costeggia la statale 432 di Bocca di Magra per poi piegare verso l'abitato di Fiumaretta.



Dal punto di vista ambientale il fiume Magra ha grande rilevanza non solo su scala comunale ma addirittura su scala interregionale ed è stato per questo oggetto di numerosi studi e monitoraggi. Di seguito un quadro generale delle sue caratteristiche, dello stato chimico-fisico delle sue acque superficiali e sotterranee.

6.4.1 Il fiume Magra

IL PIANO TUTELA DELLE ACQUE –[**PTA**]
Oggetto del PTA risultano essere i corpi idrici significativi, individuati nell'ambito delle attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei, approvati con DGR .n. 1705 del.18/12/03 scelti sulla base dei criteri indicati dall'Allegato 1 del D. Lgs 152/99 ss.mm.ii.: ai criteri puramente geografici indicati dalla normativa (estensione dei bacini etc.), sono stati associati criteri ambientali (pressioni, naturalità dell'ecosistema etc.).
I criteri di cui sopra, uniti a quelli di carattere generale relativi a tutte le tipologie di corpo idrico, hanno permesso l'individuazione dei corpi idrici significativi, che, secondo modalità e tempistiche differenti, sono monitorati in maniera sistematica dall'anno 2001.

Nell'ambito del PTA il fiume Magra risulta essere un acquifero significativo (superficiale e sotterraneo) di competenza dell'autorità interregionale di bacino.
Inoltre, in base al decreto n 131 del 16 giugno 2008, nel suo tratto terminale tipizzato come "acque di transizione" e per questo soggetto ad ulteriori specifici monitoraggi.



Caratteristiche geografiche e naturalistiche del bacino del fiume Magra
Il bacino idrografico del fiume Magra è costituito da due vallate convergenti: ad occidente la valle del F. Vara, ad oriente l'alta e media valle del F. Magra. Il sottobacino del F. Vara e la parte terminale del Magra sono interamente localizzati sul territorio regionale ligure, la parte dell'alta e media Val di Magra ricadono al di fuori del territorio regionale (Regione Toscana).
Nel suo bacino si trovano parti del Parco Nazionale delle Cinque Terre, dal Parco Naturale Regionale dell'Aveto, nonché numerosi SIC (solo in territorio comunale: Parco della Magra-Vara, Piana del Magra e Montemarcello) che occupano circa il 16% della superficie del suo bacino. Un'ampia superficie è occupata da boschi.
Il territorio comunale di Ameglia è in interessato per 11,86 Km2 (1,65% del totale) dal bacino del Magra che qui sfocia a mare.

Pressioni antropiche (dal PTA relazione monografica A14- fiume Magra)

Il bacino del Magra raccoglie la maggior parte degli scarichi della Provincia di La Spezia, l'84% degli urbani e il 59% degli industriali recapitanti in ambiente; ciononostante in termini di carico nominale (ovvero di bacino d'utenza totale degli impianti, espresso in abitanti equivalenti) la percentuale si abbassa molto (circa il 30%), il che è dovuto alla maggiore densità abitativa della zona costiera e alla conseguente presenza in tale fascia dei grandi depuratori; gli impianti dell'entroterra invece sono per la maggior parte fosse Imhoff al servizio di piccole frazioni.
Solo quattro sono gli scarichi recapitanti direttamente nel fiume Magra (uno urbano e tre industriali), mentre gli altri ricadono nei numerosi affluenti.
Gli scarichi industriali convogliati in corso d'acqua derivano per la maggior parte da distributori e autolavaggi, attività di estrazione e lavorazione di pietre e marmi, centri per la raccolta differenziata e il recupero di rifiuti; si segnala inoltre la presenza di uno scarico proveniente da raffineria di petrolio, uno dall'industria metalmeccanica e uno dall'industria elettronica.
Si registrano circa 100 scarichi urbani, 6 depuratori, e 60 scarichi industriali di cui uno in Comune di Ameglia (IES -Italiana Energia e Servizi Spa)

Sono presenti nel suo bacino:

1 sito a rischio di incidente rilevante: Arcola Petrolifera Spa (Arcola).

14 cave: Brina, Pian di Balè, Monte Parodi, S. Gottardo, Pescina, Mezzetta, Serenella, Vizzà, Polo di Arenaria, Polo di Rosso Levanto, Ortara, Ponte Nuovo, Ronchi, Polo di Serpentino.

2 discariche attive:
- Comune di Varese Ligure – Santalò (Varese Ligure)
- Queirolo Claudio – Bizzetti (Levanto)

2 impianti di gestione rifiuti pericolosi:
- stoccaggio e trattamento – Ferdeghini Srl (Follo)
- isola ecologica – Acam Ambiente Spa (Sarzana)

6 siti presenti nell'Inventario delle Emissioni:
- Arcola Petrolifera Spa (Arcola)
- Ceramica Ligure Srl (Santo Stefano di Magra)
- Intermarine Spa (Sarzana)
- Discarica di Varese Ligure – Santalò (Varese Ligure)
- Discarica Valle della Chiesa (Carro)
- Cemenbit Srl (Lerici)

SCENARIO D'INTERVENTO DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Interventi generali per il conseguimento dello stato di buono nell'ambito del bacino - sottobacino	Ambito Bassa Val di Magra Ligure: integrazione dell'elenco delle acque dolci monitorate ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 152/99 (vita pesci) con i tratti di corsi d'acqua ricadenti nei SIC. Mantenimento e miglioramento di un'elevata qualità delle acque nei corsi attualmente utilizzati come fonte di approvigionamento potabile (nell'ambito in esame il T. Parmignola in Comune di Ortonovo). Piano di rinaturalizzazione attraverso fasce tampone boscate riparie come filtro, sopratutto, di fosforo e pesticidi). Affinamento degli scarichi dei depuratori di Sarzana e Camisano attraverso ecosistemi filtro.

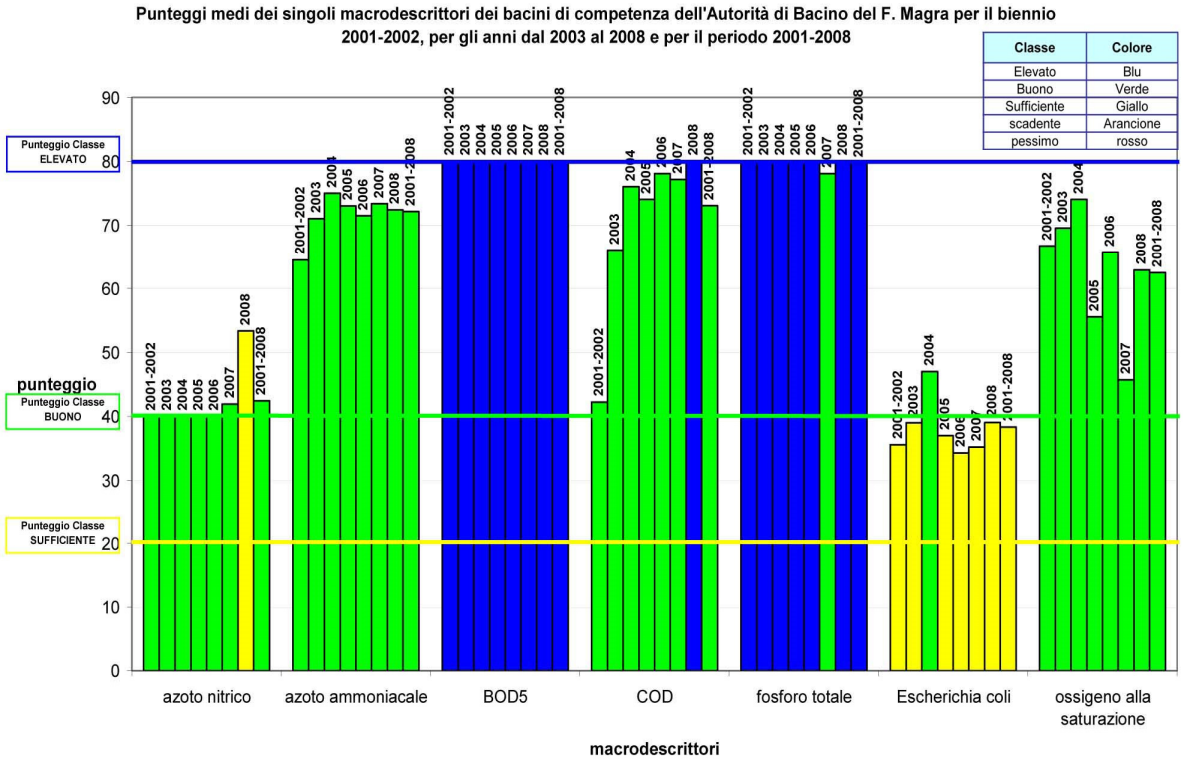
6.4.2 Sintesi dei risultati dei programmi di monitoraggio (da PTA-relazione di sintesi - dati fino al 2008)

Sulla base dei risultati del monitoraggio relativo al biennio 2001-2002 ed agli anni dal 2003 al 2008, sono stati elaborati gli indicatori e gli indici di qualità delle acque previsti dal D.Lgs 152/99; tali indici sono stati elaborati anche per gli anni dal 2006 al 2008 in attesa dell'emanazione dei criteri tecnici ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte III.
In particolare, per i corsi d'acqua e per i laghi sono stati elaborati gli indici:

- LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) per corsi d'acqua
- IBE (Indice Biotico Esteso) per corsi d'acqua
- SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'acqua) e SACA (Stato Ambientale dei Corsi d'acqua)
- Vita pesci (Salmonicolo o Ciprinicolo) per corsi d'acqua e laghi

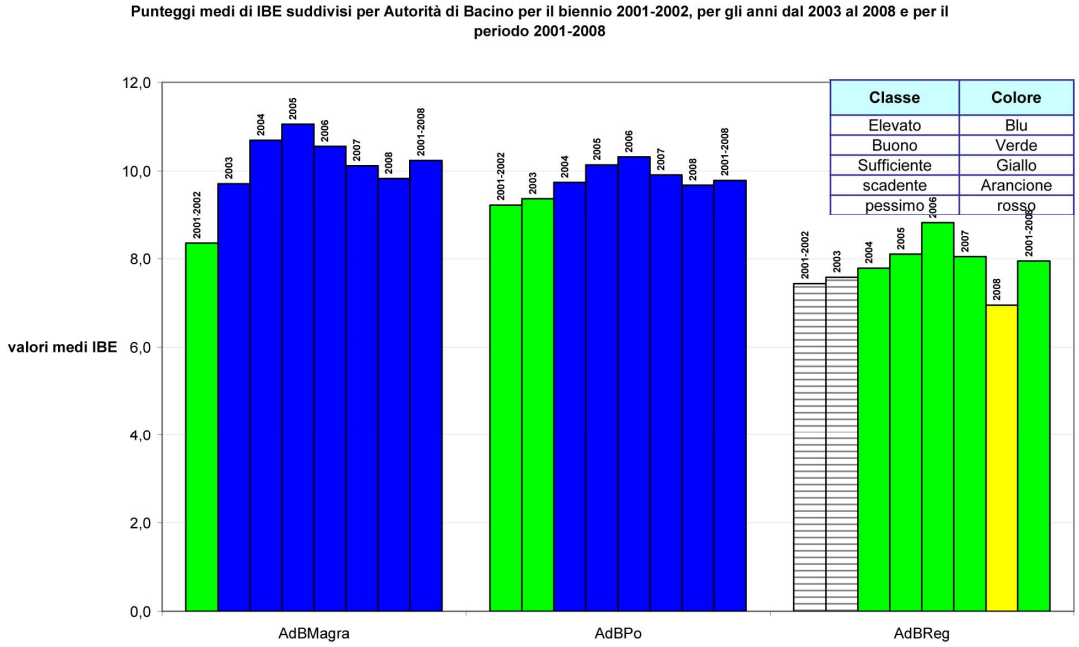
LIM

Il punteggio relativo a tale indicatore viene calcolato sulla base dei parametri macrodescrittori: azoto nitrico, azoto ammoniacale, BOD 5, COD, ossigeno alla saturazione, Escherichia coli e fosforo totale. Questo indice valuta lo stato trofico del corso d'acqua, il bilancio dell'ossigeno e l'inquinamento organico derivante dal metabolismo umano e animale e quello industriale.



IBE

Viene calcolato sulla base del numero di specie e di individui macrobentonici rilevati sul fondale dei corsi d'acqua.

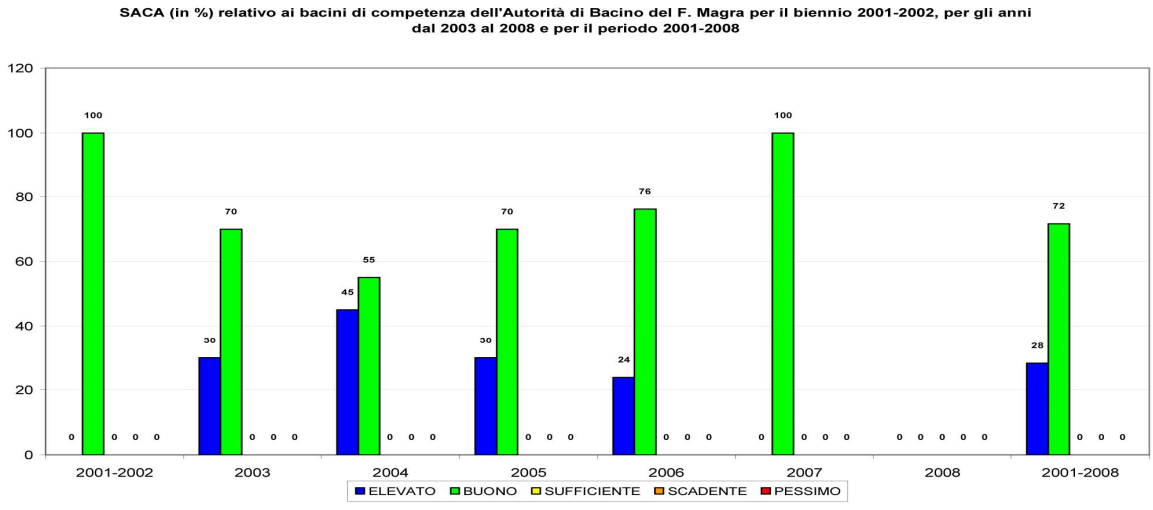


SECA

I risultati di SECA (corrispondente al risultato peggiore tra LIM e IBE) vengono presentati in forma di istogramma. L'altezza delle colonne corrisponde al n° di punti di prelievo espressi in %. I colori delle colonne indicano la classe di qualità secondo la tabella 8 dell'allegato 1 del D.Lgs 152/99.
Nel bacino del Magra il 70% delle stazioni monitorate soddisfano l'obiettivo di qualità buono.

SACA stato attuale e trend

Nei bacino del Magra la qualità del sedimento non influenza i risultati della classificazione, per cui lo stato di qualità non subisce peggioramento. (I parametri che maggiormente concorrono al peggioramento sono i metalli, IPA e PCB)

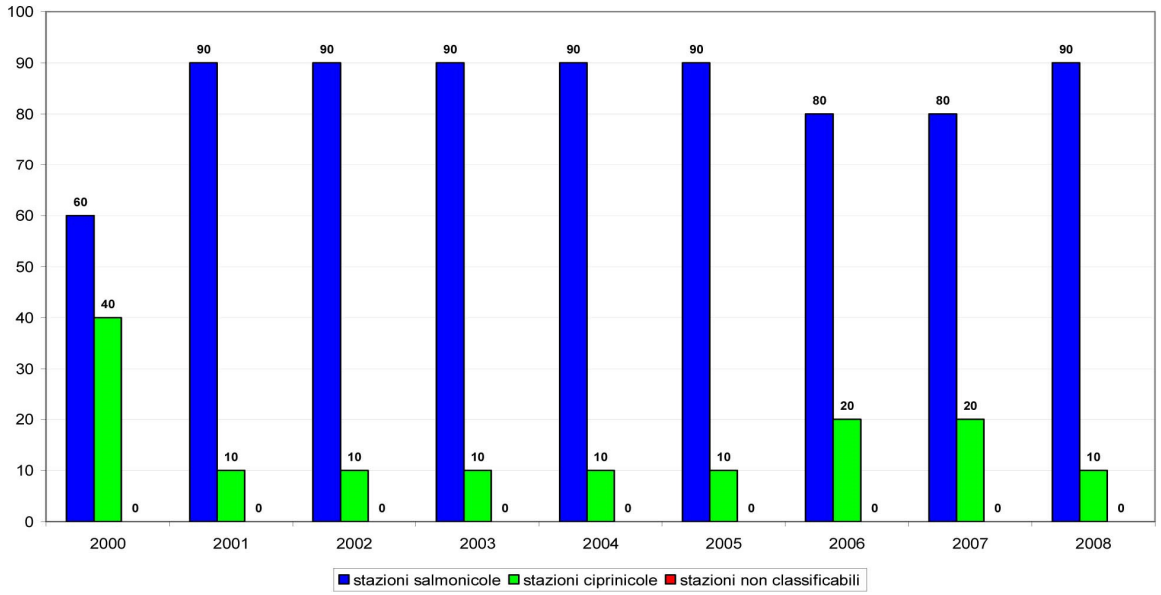


VP stato attuale e trend

Sulla base dei parametri pH, BOD5, ammoniaca disciolta, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale e rame disciolto viene stabilito se le acque sono idonee alla vita delle specie salmonicole o ciprinicole

Sul bacino del Magra la situazione è rimasta pressoché costante dal 2000 al 2008; il parametro che maggiormente concorre al passaggio da salmonicolo a ciprinicolo è quello della temperatura che, soprattutto nei mesi estivi, supera i 21.5°C. Saltuariamente sono stati osservati valori elevati di fosforo totale e di idrocarburi.

Risultati della classificazione vita pesci (in %) relativa ai bacini di pertinenza dell'Autorità di Bacino del F. Magra



6.4.3 Acque sotterranee

Tabella 53 - Stato delle acque superficiali in relazione agli obiettivi previsti

AdB	bacino	corso d'acqua	classificazione di qualità ambientale - primo biennio di monitoraggio 2001-2002	stato ecologico al 2008	stato chimico al 2008	criticità specifiche	class VP dal 99 al 2008 (SALMONICOLO CIPRINICOLO O NC) ove previsto	stato quantitativo stima fabbisogno idrico	obiettivo al 2015	obiettivi indicato dalle AdB
Magra	Magra	F. Magra	BUONO	BUONO	BUONO	Non rilevate	CIP o SAL	ALTO	BUONO	AdB Magra: mantenimento o miglioramento della qualità ambientale nei corsi d'acqua utilizzati per la produzione di acqua potabile, contenimento dei carichi inquinanti diffusi, affinamento degli scarichi puntiformi, estensione della rete di monitoraggio vita pesci ai corsi d'acqua che ricadono nelle aree SIC, Particolare disciplina degli scarichi nel Parco Regionale di Montemarcello-Magra
Magra	Magra	F. Vara	BUONO	BUONO	BUONO	Non rilevate	SAL fino al 2005 e nel 2008 CIP o SAL nel 2007 e 2008	ALTO	BUONO	

Lo stato ambientale delle acque sotterranee è definito in base allo stato chimico qualitativo e a quello quantitativo. La sovrapposizione delle classi chimiche e quantitative definisce lo stato ambientale dell'acquifero indagato, o di una parte omogenea di esso.

Il monitoraggio qualitativo

Il D.Lgs. 30/09 definisce un percorso che rende possibile la classificazione dello stato qualitativo delle acque sotterranee ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dal vigente D.Lgs 152/06 (art 76 e 77).

STATO QUALITATIVO										
ID Corpo idrico	Nome Corpo idrico	Acquifero significativo	Stato Qualitativo ai sensi del Dlgs n.152/99 (2001-2006)	Parametri di base critici (2001-2006)	Parametri addizionali critici(2001-2006)	Note	Stato qualitativo ai sensi del Dlgs n.152/06 e Dlgs 30/09 (2001-2008)	Livello Incertezza Stato qualitativo Attuale	Parametri critici (2001-2008)	Note
CI_ASP01B	VARA-MAGRA_zonaB	F. VARA e F. MAGRA	scadente	Nitrati, cloruri, ione ammonio, ferro, manganese e composti organoalogenati	Nichel	Intrusione salina luno il corso del f. Magra	scadente	basso	Nitrati, cloruri, ione ammonio, □rgano alogen e nichel	Intrusione salina luno il corso del f. Magra
CI_ASP01A	VARA-MAGRA_zonaA	F. VARA e F. MAGRA	Il Magra-Vara zona A era suddiviso in due zone omogenee da monte a valle rispettivamente Classe 1 (pregiato) e Classe 2 (buono)	Assenti	Assenti	Non considerati significativi ai fini classificativi alcuni esuberi a carattere puntuale nel tempo e nello spazio (Al, Fe, Mn, Ni e nitrati)	buono	alto	Assenti	Livello incertezza alto dovuto alle variazioni della rete di monitoraggio
CI_ASP01C	VARA-MAGRA_zonaC	F. VARA e F. MAGRA	scadente	Composti □rgano alogenati, ferro e manganese	Assenti	Zona sottoposta a progetti specifici di carattere idrogeochimico	scadente	basso	Triclorometano	Zona sottoposta a progetti specifici di carattere idrogeochimico

Il monitoraggio quantitativo, volto a verificare se la velocità naturale di ravvenamento permetta il raggiungimento di condizioni di equilibrio idrogeologico, è basato essenzialmente sul rilevamento delle freatimetrie, o portate, delle stazioni di controllo e sulla stima delle aliquote prelevate.

STATO QUANTITATIVO							
ID Corpo idrico	Nome Corpo idrico	Acquifero significativo	Stato Quantitativo attuale (2001-2006)	Grado di incertezza	Motivazioni di incertezza	Elementi critici	Note
CI_ASP01B	VARA-MAGRA_zonaB	F. VARA e F. MAGRA	scadente	basso	-	Intrusione salina	Calcolato su dati sperimentali qualitativi e ricerche bibliografiche
CI_ASP01A	VARA-MAGRA_zonaA	F. VARA e F. MAGRA	buono	basso	-	Assenti	Calcolato su dati sperimentali - freatimetrie e ricerche bibliografiche
CI_ASP01C	VARA-MAGRA_zonaC	F. VARA e F. MAGRA	buono	basso	-	Assenti	Calcolato su dati sperimentali - freatimetrie e ricerche bibliografiche

Dal PIANO TUTELA DELLE ACQUE allegato III A

Si riporta di seguito quanto contenuto all'allegato 3 del PTA a proposito degli esiti delle analisi di tipo quantitativo sulle acque sotterranee del Fiume Magra.

"Dal punto di vista quantitativo, l'acquifero è stato monitorato annualmente attraverso quattro campagne stagionali di misurazione delle freatimetrie su ciascun pozzo della rete. Per problemi tecnici-organizzativi, le misure freatimetriche non sono state eseguite durante il 2004 e parte dell'anno 2005. Queste osservazioni, unite ai risultati del progetto Aquanet condotto dall'ACAM in collaborazione con il Laboratorio di Geochimica dell'Università di Genova e con la Provincia della Spezia, hanno mostrato come l'acquifero del fiume Magra, grazie alle buone doti di ricarica operate dal corso d'acqua, ad oggi non dimostri particolari segni di compromissione qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, escludendo la parte prossima alla linea di costa. Tuttavia si pone in evidenza la vulnerabilità di tale sistema, peraltro intensamente sfruttato a scopi idropotabili, a seguito del non elevato spessore della coltre alluvionale, il ridotto spessore della zona insatura e della forte interazione con le acque di sub-alveo, possibile vettore di trasporto di eventuali inquinanti trasportati dal fiume. Si ricorda infine che la zona di foce, pur mostrando negli anni chiari segni di compromissione a seguito dell'intrusione del cuneo salino, palesa al momento una situazione stazionaria raggiunta grazie ad un precario equilibrio tra la spinta delle acque di falda, sottoposte a forti prelievi nella zona di monte idrogeologico, e la pressione delle acque di mare "in risalita". ***Per cui in futuro, per non***

compromettere ulteriormente tale situazione, bisognerà porre particolare attenzione nella concessione di nuove opere di presa se non a seguito di particolari studi di bilancio idrogeologico anche attraverso la realizzazione di modelli matematici di flusso delle acque sotterranee."

6.4.4 Monitoraggio delle acque di transizione

In base al D.M. 131 del 16 giugno 2008, le acque di transizione sono definite come *"i corpi idrici di superficie superiore a 0.5 Km^2 e delimitati verso monte dalla zone dove arriva il cuneo salino (definito come la sezione dell'asta fluviale nella quale tutti i punti monitorati sulla colonna d'acqua hanno salinità superiore a 0.5 psu) in bassa marea e condizioni di magra idrologica e verso valle da elementi fisici quali scanni, cordoni litoranei e/o barriere artificiali, o più in generale dalla linea di costa".*
La parte terminale del fiume Magra costituisce l'unica acqua di transizione della regione: per la programmazione dell'attività si sono utilizzati dati pregressi relativi al monitoraggio delle acque superficiali interne del fiume ai sensi del D.Lgs.152/06, e allo studio effettuato da ARPAL nel 2008, per la caratterizzazione dei corpi idrici ai sensi del D.M. 16/06/08 n.131.
Da indagini dell'ARPAL è stato evidenziato che in condizioni di magra idrologica il cuneo salino risale fino a circa 8 Km dalla foce; la superficie dell'alveo compresa tra l'ultima sezione caratterizzata da acque salmastre e la foce è di circa 1.7 Km^2
Il monitoraggio ufficiale, avviato nel 2010, interessa 2 stazioni lungo la parte terminale del fiume Magra, in cui si indagano sia parametri nelle acque (chimico-fisici, nutrienti, fitoplancton e alcune sostanze pericolose) sia nei sedimenti dell'alveo (alcune sostanze pericolose e organismi del macrozoobenthos).
Tali stazioni sono
• MAMA08, appartenente in passato alla rete di monitoraggio delle acque dolci superficiali;
• MAMA09, una delle stazioni storiche monitorate dal Dipartimento Provinciale della Spezia, per lo più nel periodo estivo, a causa in particolare di episodi pregressi di morie di pesci.

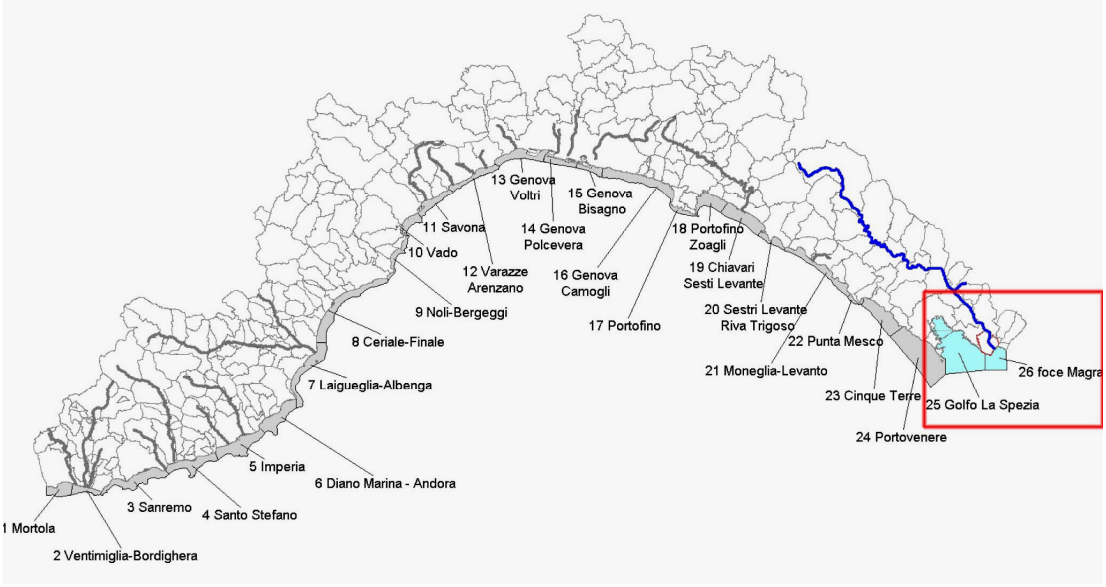
Periodo di monitoraggio 2009-2011

Dai monitoraggi effettuati tra il 2009 e il 2011 sulle acque di transizione del fiume Magra risulta:

- stato chimico: non buono
- stato ecologico: non applicabile

6.5 Acque marine costiere

La Regione Liguria, sulla base di caratteristiche geomorfologiche ed idrodinamiche, ha suddiviso l'intero arco costiero in ventisei tratti differenti all'interno dei quali sono state posizionate stazioni di monitoraggio.
Il tratto di mare prospiciente il comune di Ameglia è composto da due parti di costa nettamente distinte dal punto di vista geomorfologico e per questo ricadenti in aree differenti: la parte di ponente, fino a Punta Corvo (circa 1,5 km di litorale), è caratterizzata da rilievi montuosi e ricade nell'area 25-Golfo di La Spezia, mentre la parte che va da Punta corvo fino al confine con Sarzana (circa 4 km di litorale) è caratterizzata dalla presenza della piana alluvionale del fiume Magra ed appartiene all'area 26-Foce Magra.



6.5.1 26 MAR: Marinella - Foce Magra Caratteristiche acque costiere (da scheda PTA)

Identificazione del tratto di costa

Denominazione	Codice	inizio	fine	Lunghezza (km)
Foce Magra	0701101126 *	Punta Corvo	Confine con Regione Toscana	8,8

* Il codice è costruito con i seguenti campi:
- Codice Istat Regione Liguria
- Codice Istat Provincia in cui ricade il confine ovest del tratto
- Codice Istat Provincia in cui ricade il confine est del tratto
- Numero progressivo all'interno della Regione, da ovest ad est

Coordinate (Gauss Boaga – fuso ovest)	latitudine	longitudine
Inizio (ovest)	4876494	1577271
Fine (est)	4877357	1581606

Caratteristiche del tratto costiero
Tipizzazione idrologica - geomorfologica (DM 131/08): pianura alluvionale – media stabilità.
Descrizione geomorfologica
Il tratto è a costa alta rocciosa sino alla foce del fiume Magra, poi, di fronte a Fiumaretta e Marinella si trovano spiagge sabbiose-ciottolose nelle quali l'erosione ha raggiunto anche i cordoni dunari più antichi.
Il fondale è sabbioso fino a circa 10 metri di profondità, oltre è composto da sabbia pelitica; è prevalentemente basso (a 3000 m di distanza da costa non raggiunge la profondità dei 20 m), per poi digradare un po' più rapidamente nel tratto più occidentale.
Biocenosi marine costiere ed aspetti naturalistici
Non si rileva la presenza di fanerogame marine; la biocenosi principale è quella delle Sabbie Fini Ben Calibrate.
La foce del Magra rientra nel territorio dell'omonimo Parco fluviale istituito con LR43/82, mentre il promontorio di Montemarcello è ricompreso nel sistema di aree protette istituito con LR 12/85.
Impatto antropico
Il territorio è caratterizzato dalla presenza del fiume Magra.

Il bacino del Magra, con un'estensione complessivamente maggiore di 1300 kmq (comprensivo del Vara), è il bacino ligure di maggior dimensione tra quelli tirrenici. La piana costiera è ancora prevalentemente agricola; a Marinella si segnala uno dei pochi esempi liguri di tenuta agricola costiera.

Corsi d'acqua afferenti:

Nome corso d'acqua/acqua di transizione	Area bacino (km^2)	Tipologia del corpo idrico recapitante (DM 131/08)
Magra	722,08	HER10-N-PSs-Bgr*
Acque di transizione Fiume Magra	1,7	AT21 Foce fluviale

*il corso d'acqua recapita nelle acque di transizione

Scarichi di acque reflue urbane:

Descrizione territorio	Lerici, Ameglia, Arcola, Vezzano, Sarzana (Ghiarettolo, Zona eliporto)
Abitanti equivalenti residenti	27000
Abitanti equivalenti fluttuanti	27400
Abitanti equivalenti totali	54400
Impianto depurazione	0110161 Lerici Carmisano
Tipo trattamento	trattamento biologico con affinamento e rimozione forme azotate
Condotta di scarico a mare	011001B
Lunghezza condotta (m)	1700
Profondità finale condotta (m)	15

6.5.2 I monitoraggi delle acque marine costiere



Il monitoraggio dell' "Ambiente Marino Costiero" è applicato in Liguria a 26 aree definite "corpi idrici" e considerate approssimativamente omogenee al loro interno, sia dal punto di vista geo-morfologico sia degli impatti presenti.

Le principali reti di monitoraggio sono:

- "Rete di monitoraggio delle acque marine costiere (ai sensi della L. 979/82 e del D.Lgs. 152/06)"
- "Rete di monitoraggio per la qualità delle acque di balneazione" al 2008.

Parametri ricercati dalla rete di monitoraggio delle acque marine costiere

- Acque: parametri fisico-chimici, nutrienti e clorofilla.
- Plancton: caratteristiche quali-quantitative delle specie.
- Sedimenti: granulometria, metalli e tributilstagno, IPA (idrocarburi policiclici aromatici), PCB (policlorobifenili), pesticidi, carbonio organico totale, spore di clostridi solfitoriduttori e saggi biologici.
- Bioaccumulo nei tessuti di Mytilus galloprovincialis: metalli e tributilstagno, IPA (idrocarburi policiclici aromatici), PCB (policlorobifenili), pesticidi.
- Biocenosi a Sabbie Fini Ben Calibrate: individuazione dei taxa ed elaborazione dei relativi indici ecologici;
- Posidonia oceanica: studi fenologici, lepidocronologici e balisage.
  Parametri ricercati dalla rete di monitoraggio delle acque di baleneazione:
- *Escherichia Coli*
- Enterococchi

Di seguito vengono riportati i risultati dei monitoraggi ricavati dalle schede relative al tratto di costa oggetto del Piano degli Arenili di Ameglia e successivi aggiornamenti al periodo 2009-2011.

L'**aggiornamento** dei monitoraggi contenuti nel PTA sono contenuti nel documento di Classificazione dello Stato dei Corpi Idrici Superficiali Triennio **2009-2011** - DGR n.1615/2012 .
In tale periodo lo stato del corpo idrico mare Foce Magra risulta
- Stato chimico: non buono
- Stato ecologico: buono

STAZIONI DI MONITORAGGIO

Sigla Stazione	Matrice	Distanza da costa (m)	Prof (m)	Latitudine_GB	Longitudine_GB
MAR1	acque e fitoplancton	500	4	4877010	1579890
MAR2	acque	1000	6	4877510	1579990
MAR3	acque	3000	14	4875070	1579490
MARS	Sedimenti e Macrozoobenthos	2670	15	4874940	1579490
MARB	Macrozoobenthos	1100	8	4877005	1579887

Altri Indicatori Biologici	Monitoraggio dal 2008
Macroalghe	SI
Posidonia oceanica	NO

RISULTATI MONITORAGGIO

STATO ECOLOGICO (indice trofico TRIX - CLASSIFICAZIONE 2003 – 2008 ex D.Lgs. 152/1999)

Corpo idrico	Sigla Stazione	Periodo di riferimento	Classificazione stazione (TRIX medio)	Classificazione corpo idrico*
Foce Magra	MAR1	2003	stato buono	STATO BUONO
	MAR2	2003	stato buono	
	MAR3	2003	stato buono	
Foce Magra	MAR1	2004	stato buono	STATO BUONO
	MAR2	2004	stato buono	
	MAR3	2004	stato elevato	
Foce Magra	MAR1	2005	stato buono	STATO BUONO
	MAR2	2005	stato elevato	
	MAR3	2005	stato elevato	
Foce Magra	MAR1	2006	stato buono	STATO BUONO
	MAR2	2006	stato elevato	
	MAR3	2006	stato elevato	
Foce Magra	MAR1	2007	stato elevato	STATO ELEVATO
	MAR2	2007	stato elevato	
	MAR3	2007	stato elevato	
Foce Magra	MAR1	2008	stato elevato	STATO ELEVATO
	MAR2	2008	stato elevato	
	MAR3	2008	stato elevato	

* classificazione dei corpi idrici effettuata secondo quanto indicato dal DM 19 agosto 2003 (Scheda 6, par. d.2): "la classificazione mediante TRIX è data dalla classe di qualità più bassa riscontrata nelle stazioni di prelievo per transetto"

STATO CHIMICO (DM 56/2009)

Corpo idrico	Sigla Stazione	Periodo di riferimento	Classificazione corpo idrico	Inquinanti che hanno causato superi
Foce Magra	MAR1	2008-2009**	stato buono	--

** Il data set utilizzato comprende 6 campagne di monitoraggio di acque (4 per metalli e organostannici) da ottobre 2008 a marzo 2009. Si considera il valore medio dei dati disponibili

Di seguito un approfondimento su alcuni parametri monitorati e contenuti nel PTA aggiornato al 2008.

L'INDICE TRIX

L'indice TRIX, che fornisce informazioni sui nutrienti, ossigeno disciolto e clorofilla superficiali, al fine di misurare il livello trofico degli ambienti marino-costieri.

Corpo idrico	Comune	Stazione	TRIX medio 2003-2005		TRIX medio 2006-2008	
26	Ameglia	MAR1	4,2	Buono	3,8	Elevato
26		MAR2	4,2	Buono	3,5	Elevato
26		MAR3	3,9	Elevato	3,6	Elevato

valori di TRIX per stazione di corpo idrico, mediati nei due trienni di interesse (fonte PTA)

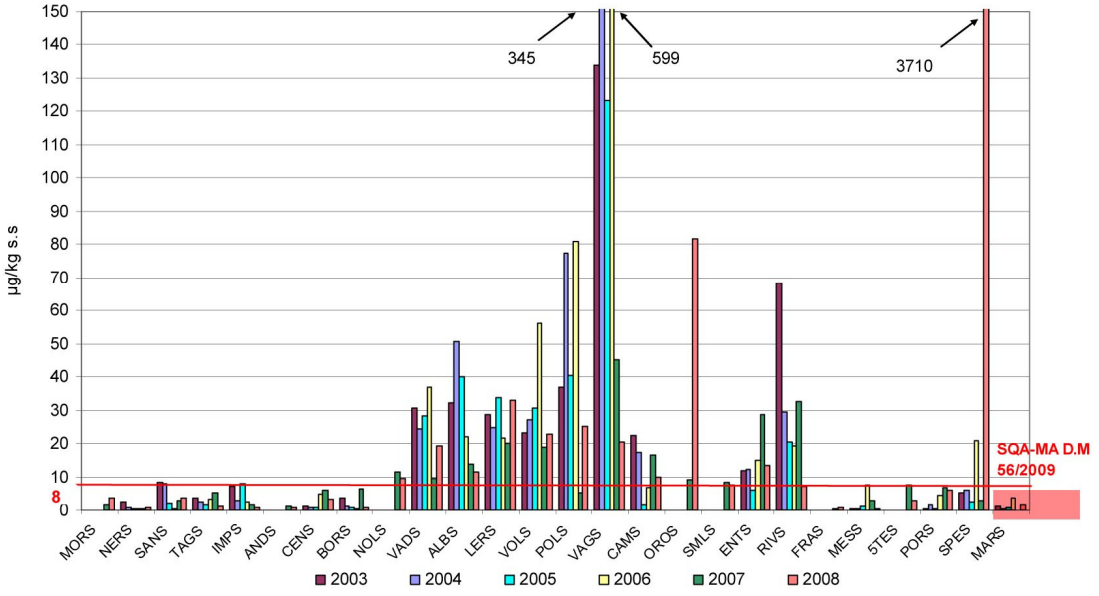
TRIX	Stato ambientale	Condizioni
2 – 4	Elevato	Buona trasparenza delle acque, assenza di anomale colorazioni delle acque Assenza di sottosaturazione di ossigeno disciolto nelle acque bentiche
4 - 5	Buono	Occasionali intorbidimenti delle acque, occasionali anomale colorazioni delle acque, occasionali ipossie nelle acque bentiche
5 – 6	Mediocre	Scarsa la trasparenza delle acque, anomale colorazioni delle acque, ipossie ed occasionali anossie delle acque bentiche, stati di sofferenza a livello di ecosistema bentonico.
6 - 8	Scadente	Elevata torbidità delle acque, diffuse e persistenti anomalie nella colorazione delle acque, diffuse e persistenti ipossie/anossie nelle acque bentiche, morie di organismi bentonici, alterazione/semplificazione delle comunità bentoniche, danni economici nei settori del turismo, pesca ed acquacoltura.

Valori di TRIX e relativa classificazione delle acque marino-costiere

SEDIMENTI-inquinanti chimici

Dai dati contenuti nella Relazione di Sintesi del PTA (revisione 2010) le stazioni dell'area 26 Foce del Magra hanno valori nettamente inferiori al limite fissato dal DM 56/2009.

I PCB sono stati ampiamente utilizzati nel passato nei condensatori e nei trasformatori e in misura minore nelle apparecchiature idrauliche, nelle vernici e nei lubrificanti. Una volta immessi nell'ambiente i PCB, già in origine costituiti da miscele complesse, sono sottoposti a processi di ritenzione selettiva che ne trasformano la composizione. Lungo la catena alimentare vengono via via accumulati i congeneri più persistenti. I PCB bioaccumulati nei tessuti degli organismi risultano più tossici e più persistenti rispetto alle miscele tecniche commerciali.
La valutazione dei livelli di contaminazione da PCB di matrici ed organismi ambientali è resa, quindi, complessa per le ragioni appena esposte.



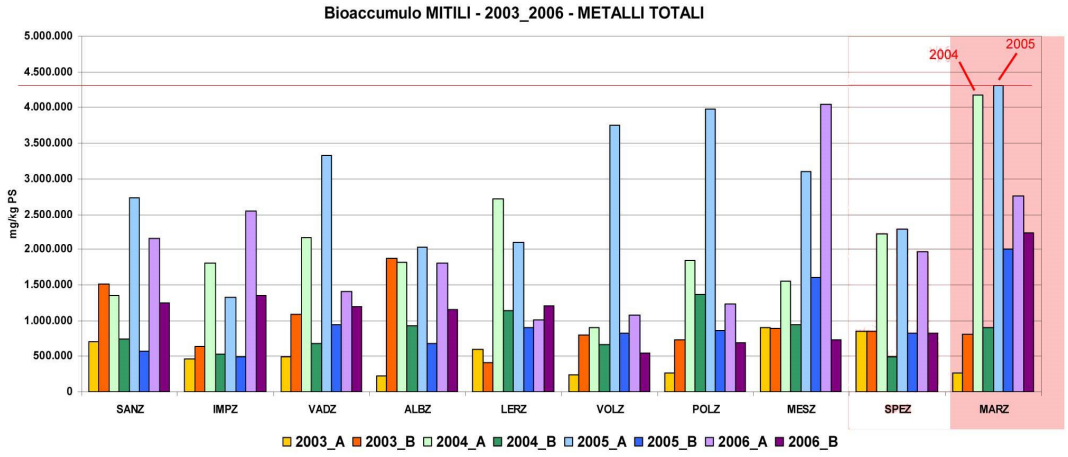
BIOTA - BIOACCUMULO NEI MITILI

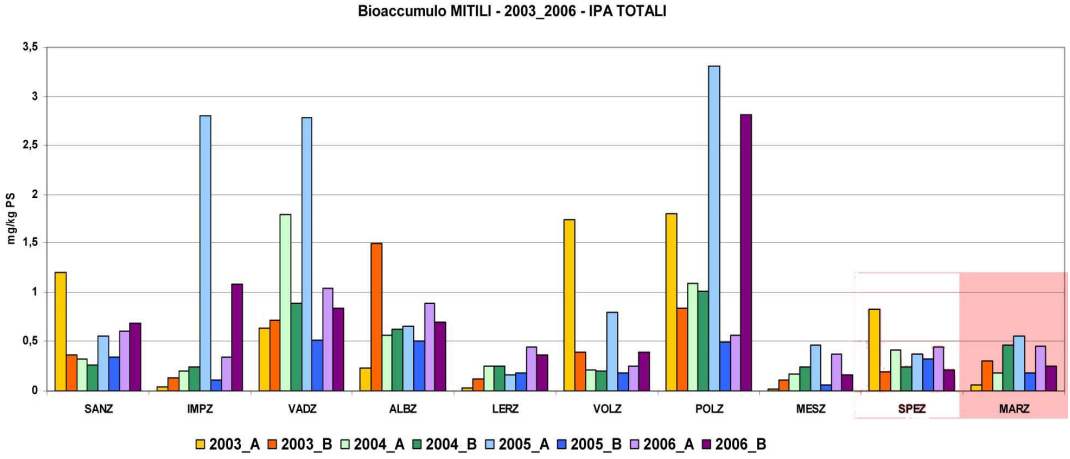
L'uso degli organismi filtratori e bioaccumulatori nel monitoraggio marino (Mussel watch) permette di valutare gli andamenti nello spazio e nel tempo delle concentrazioni dei contaminanti nelle regioni di costa ed estuarine. Il vasto impiego dei mitili (Mytilus galloprovincialis) è dovuto alla loro resistenza, alla facilità di recupero e di impiego per gli esperimenti di biomonitoraggio (Nasci et al., 2002) e alla loro larga diffusione nella maggior parte delle zone costiere del mondo

I valori riportati nei grafici successivi si riferiscono alla sommatoria delle concentrazioni di ogni inquinante rilevate in ciascuna campagna di monitoraggio.

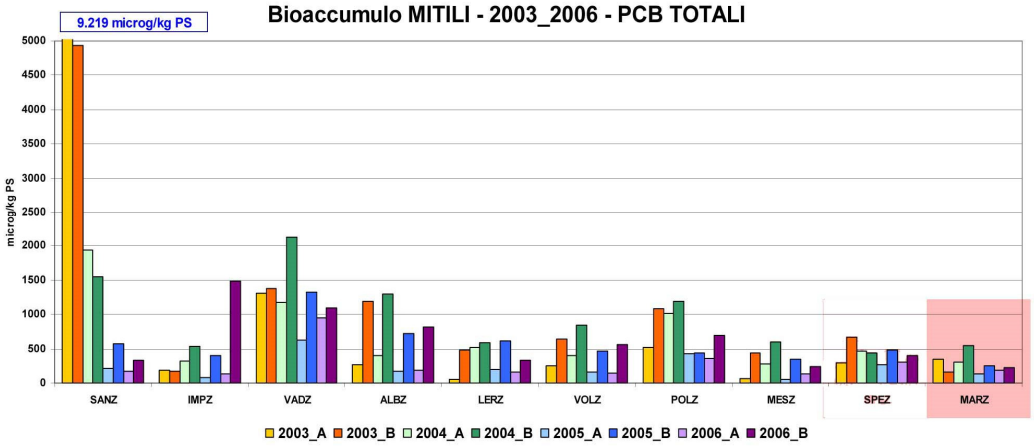
Il primo grafico è relativo alle concentrazioni dei metalli nei 10 corpi idrici; per ciascuna stazione e per ciascuna campagna si riportano le somme delle concentrazione di tutti gli 11 metalli ricercati; nel secondo vengono rappresentate le concentrazioni degli IPA totali

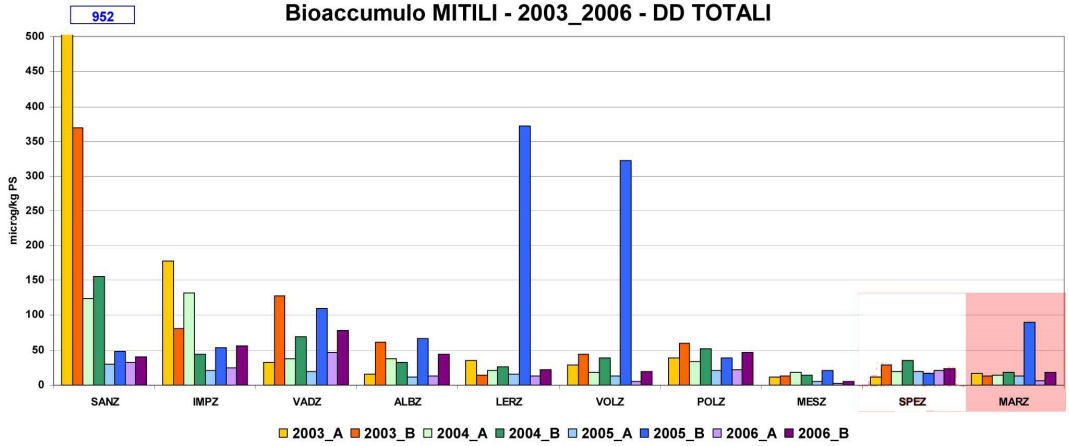
IPA totali, somma dei seguenti IPA: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Benzo(k)fluorantene, Crisene Dibenzo(a,h)antracene, Fluorantene Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Pirene, Acenaftene Acenaftilene Antracene, Fluorene, Naftalene, Phenantrene)





Nei grafici seguenti si riportano le somme delle concentrazioni di cinque congeneri (PCB 52, PCB 128, PCB 138, PCB 153 e PCB 169) dei policlorobifenili, suddivise per area e per campagna di monitoraggio e le concentrazioni di pestidici DD





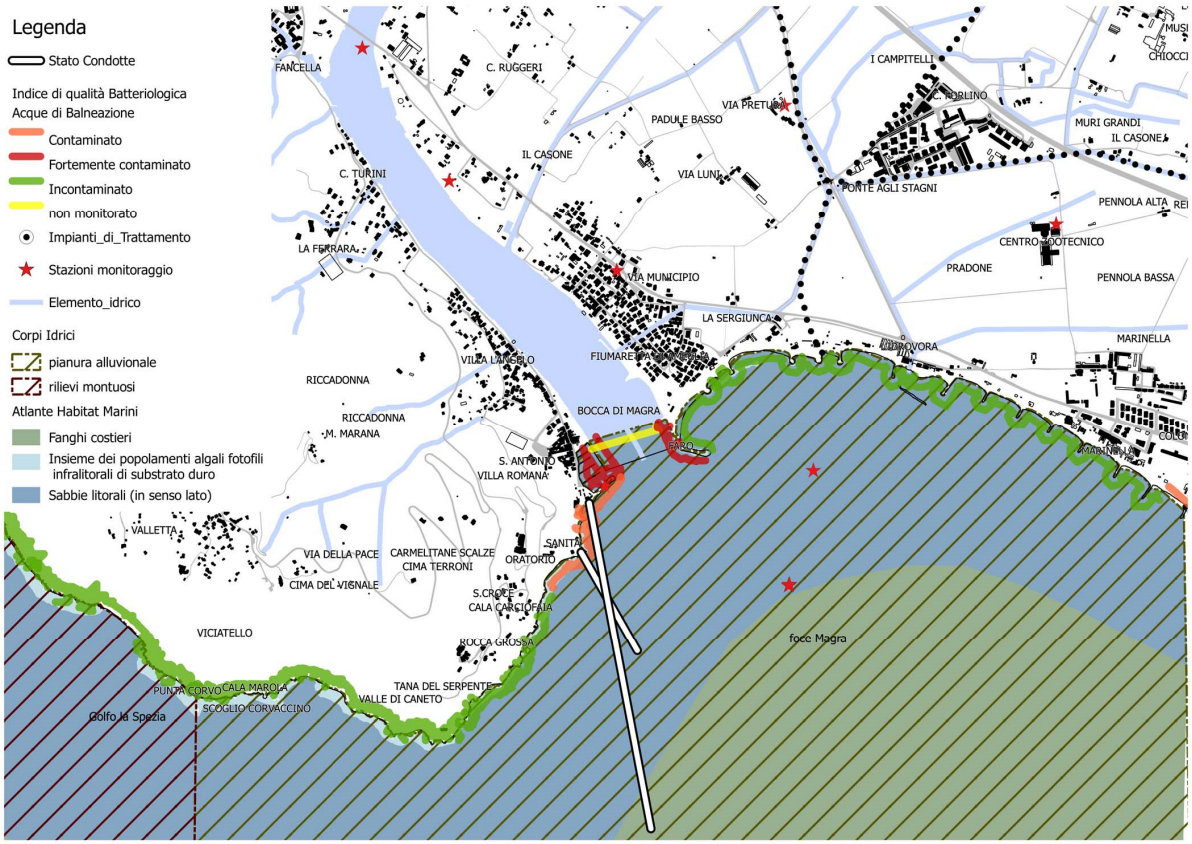
26 MAR: Marinella - Foce Magra
(estratto da Alleg. 3 - Monitoraggio dei corpi idrici superficiali, sotterranei e dell'ambiente marino costiero parte B)

Tra il gruppo delle stazioni con caratteristiche idrologiche differenti, a causa dell'influsso più o meno evidente del fiume Magra (SPE, 5TE, FRA e POR), il corpo idrico di Marinella, è quello con valori più estremi, per la sua posizione antistante alla foce.
Le acque sono molto poco salate, fredde, ricche di clorofilla e con scarsa trasparenza.
Nel triennio 2003-2005 il corpo idrico ricadeva in classe TRIX Buona, mentre nel successivo è stato associato alla classe Elevata, anche se, insieme a VAG, si conferma come il sito meno oligotrofico della regione. I nutrienti sono rilevati in alte concentrazioni, in particolare i composti dell'azoto e i silicati, in tutti gli anni e le stazioni indagate. A questo si aggiunge un'elevata concentrazione di enterococchi.
Nella primavera del 2005 si registra il valore di concentrazione più alto di fitoplancton totale: solo le Diatomee risultavano maggiori di 5 x 106 cell/l. Anche nella primavera del 2008 si osserva una abbondante fioritura di Diatomee, con un picco a marzo di 3.048.220 cell/l. Per quanto riguarda la diversità specifica, nel 2008 viene calcolato il valore più basso dell'indice di Shannon, H' = 1,72, a conferma del trend di diminuzione cominciato a partire da MES.

Le indagini sulla matrice sedimento non hanno rivelato alcun tipo di inquinamento. Tutte le
sostanze tossiche ricercate sono risultate perfettamente al di sotto degli standard di qualità
ambientale fissati dal D.M 56/2009. Solo cadmio, cromo, nichel e piombo hanno sforato i rispettivi SQA-MA, giustificabili in parte con le concentrazioni naturali di fondo (nel caso del cromo e nichel), in parte con l'apporto del fiume Magra (nel caso del piombo). Anche il test con Vibrio fischeri ha sempre riportato tossicità assente (e solo in due casi "bassa").
Il quadro che emerge a livello sedimentario è pienamente confermato dalle analisi di bioaccumulo di inquinanti nei mitili che non destano mai preoccupazione ad eccezione di alcuni picchi relativi ai metalli come avviene per l'arsenico nella seconda campagna del 2003 e nella prima del 2005. anche nichel e cromo assumono talvolta valori confrontabili a quelli rilevati in siti più impattati come Voltri o Polcevera ma il fenomeno non risulta essere costante nel tempo.
Gli indici macrozoobenthonici mostrano tra il 2003 al 2008 una stabilità forse correlata alla natura stabile e sabbiosa del sedimento. Questi valori sono spiegabili dall'apporto del fiume Magra, il cui bacino risulta il maggiore tra quelli tirrenici.

6.6 Acque di balneazione

6.6.1 Monitoraggio delle acque di balneazione (da PTA)



Il monitoraggio delle acque di balneazione si svolge su circa 410 punti di controllo in tutta la regione dal 1 aprile al 30 settembre di ogni anno.

Il D.P.R.470/82 ha rappresentato fino al 2009 incluso la norma di riferimento in materia, fornendo indicazioni su frequenze, parametri e modalità di monitoraggio. Dalla stagione 2010 è entrato in vigore il D.Lgs.116/08 (che recepisce in Italia la direttiva 2006/7/CE), che abroga la precedente norma.
L'IQB tiene conto della frequenza con cui i valori di Coliformi fecali e Streptococchi fecali ricadono in determinati intervalli di concentrazione, e, in funzione di questo, associa un punteggio, indipendentemente che essi superino o no i limiti del D.P.R.470/82.
Grazie alla sua applicazione, è possibile associare un giudizio di qualità ad ogni zona di balneazione, per individuare le criticità a livello locale, oppure ad ogni comune costiero per una valutazione a più larga scala, ma evidentemente più approssimativa.

	Min	Max	Classe	Giudizio
Punteggio totale	120	150	1	Incontaminato
	90	119	2	Sufficiente
	60	89	3	Mediocre
	30	59	4	Contaminato
	-65	29	5	Fortemente contaminato

Da come evidenziato nell'immagine sulla costa del Comune di Ameglia vi è la compresenza di situazioni agli antipodi: si passa da tratti di costa "incontaminati" a tratti "contaminati" e "fortemente contaminati" in corrispondenza della foce del Magra e del porticciolo di Bocca di Magra.

Dal 2008, periodo a cui fanno riferimento tali valutazioni, il quadro ambientale risulta cambiato: infatti dal 2008 il depuratore di Camisano non scarica più nel Magra ma a mare a 1,7 km dalla costa e i suoi reflui subiscono una depurazione di livello avanzato (vedi paragrafo scarichi fognari).

6.6.2 Analisi delle acque di balneazione (ARPAL)



Le acque di balneazione sono controllate in base a quanto stabilito dal D.Lgs. 116/08 "Attuazione della Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della Direttiva 76/160/CE".

I campionamenti e le analisi eseguiti da ARPAL all'interno del piano di monitoraggio delle acque di balneazione analizzano i parametri di contaminazione fognaria:
- Escherichia coli
- Enterococchi

Secondo quanto definito dalla normativa vigente, le acque di balneazione possono essere collocate in classi di qualità:
- Eccellente
- Buona
- Sufficiente
- Scarsa

Tale classificazione è calcolata considerando i dati microbiologici delle quattro stagioni balneari precedenti alla stagione in corso.

Nella tabella riportata di seguito sono definiti i limiti (espressi in numero di Unità Formanti Colonie in 100 ml di campione) per ciascuna classe di qualità.

PARAMETRO	QUALITA' ECCELLENTE	QUALITA' BUONA	QUALITA' SUFFICIENTE	METODO DI RIFERIMENTO
Enterococchi intestinali – UFC/100 ml	100*	200*	185**	ISO 7899-2-2003
Escherichia coli - UFC/100 ml	250*	500*	500**	ISO 9308-1-2002

Da aprile a settembre Arpal effettua campionamenti in 5 punti del litorale di Ameglia:
- Fiumaretta
- Punta Sanità
- Bocca Di Magra Deby Ross
- Spiaggioni
- Cala Marola

Di seguito i risultati di tali analisi dal 2009 al 2013 per i 5 punti e la tabella dei valori limite dei parametri analizzati ai fini del divieto di balneazione

Comune di Ameglia: balneabilità dal 2009 al 2013

	2009	2010	2011	2012		2013	
	stato	stato	stato	stato	classificazione	stato	classificazione
Bocca di Magra Derby Ross	conforme	conforme	conforme	conforme	eccellente	conforme	eccellente
Cala Marola	conforme	conforme	conforme	conforme	eccellente	conforme	eccellente
Fiumaretta	conforme	conforme	conforme	conforme	eccellente	conforme	eccellente
Punta Sanità	conforme	conforme	conforme	conforme	eccellente	conforme	eccellente
Spiaggioni	conforme	conforme	conforme	conforme	eccellente	conforme	eccellente

FONTE ARPAL

Dal 2009 la spiaggia di Fiumaretta e il porticciolo di Bocca di Magra possiedono il riconoscimento di "**bandiera blu**" della FEE (Foundation for Environmental Education).

La qualità delle acque è analizzata secondo i seguenti parametri microbiologici:
COLIFORMI TOTALI < 2.000/100 ml
COLIFORMI FECALI <: 100/100 ml
STREPTOCOCCHI FECALI < 100/100 ml

Risultano non balenabili i tratti:

- dalla punta scogliera foce fiume Magra di Fiumaretta alla punta scogliera foce fiume Magra di Bocca di Magra, lunghezza m 300, zona di interdizione permanente per cause dipendenti dallo stato di inquinamento (foce del fiume Magra)
- nel fiume Magra per tutto il suo sviluppo all'interno del territorio comunale e nello specchio acqueo all'interno del porticciolo di Bocca di Magra, per cause dipendenti sia dallo stato di inquinamento sia per motivi di pubblica incolumità conseguenti alla presenza di natanti in manovra e in transito.

Ogni anno viene emessa un'apposita Ordinanza sindacale per il divieto di balneazione dei tratti suddetti (ultima Ordinanza n. del 18 Gennaio 2013).

➔ ***Come evidenziato più sopra, dal 2008, il quadro ambientale risulta cambiato e migliorato in quanto il depuratore di Camisano non scarica più nel Magra ma a mare a 1,7 km dalla costa e i suoi reflui subiscono una depurazione di livello avanzato (vedi paragrafo 6.7 scarichi fognari).***
Non pare quindi necessario adottare particolari OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' riguardanti le ACQUE BALNEAZIONE in quanto la riqualificazione generale delle strutture balneari non comporterà l'aumento dei carichi inquinanti.

6.7 Scarichi Urbani

6.7.1 Quadro generale (da relazione di sintesi PTA)

Gli scarichi urbani sono costituiti dalle acque reflue domestiche e industriali ed eventualmente di dilavamento1 collettate nelle reti fognarie. Gli inquinanti in essi contenuti saranno quindi costituiti da materiale organico biodegradabile di origine metabolica, residui derivanti delle attività domestiche (saponi e detersivi, pesticidi, oli alimentari, frammenti cartacei e di alimenti, cere, terriccio ecc.) e dalle sostanze utilizzate dalle attività industriali che recapitano in fognatura, di natura estremamente eterogenea a seconda del processo produttivo che le genera.

Per valutare il carico potenzialmente riversato nei corpi idrici superficiali, si è partiti dal carico afferente all'impianto di depurazione ("carico servito", ovvero il numero di AE effettivamente collegati alla rete fognaria). In tale valore sono compresi:
• abitanti residenti,
• abitanti fluttuanti,
• equivalenti industriali.
Applicando al valore del carico servito un appropriato coefficiente di abbattimento, è possibile giungere alla definizione del carico sversato nel corpo recettore.

Il D.Lgs. 152/2006, nel recepire le Direttive 2000/60/CE e 91/271/CEE, fornisce requisiti tecnico/impiantistici che i depuratori devono adottare per risultare conformi alla normativa.
Le tipologie di processo depurativo adottate negli impianti sono suddivise in quattro classi:
- *Livello Preliminare*: trattamento preliminare (semplice grigliatura) o scarico non depurato;
- *Livello Primario*: fosse Imhoff e altre tipologie di impianti primari, quali semplici sedimentatori o fosse settiche;
- *Livello Secondario*: trattamento secondario (biologico);
- *Livello Avanzato*: trattamento avanzato (denitrificazione, defosfatazione).

Il trattamento delle acque reflue urbane varia per dimensioni e tecnologia al variare del carico da trattare in termini di abitanti equivalenti (AE), parametro di equivalenza del carico inquinante prodotto per abitante, il cui valore è comprensivo degli abitanti residenti, fluttuanti e, laddove esistono, degli equivalenti industriali.

6.7.2 Rete fognaria e impianti di depurazione

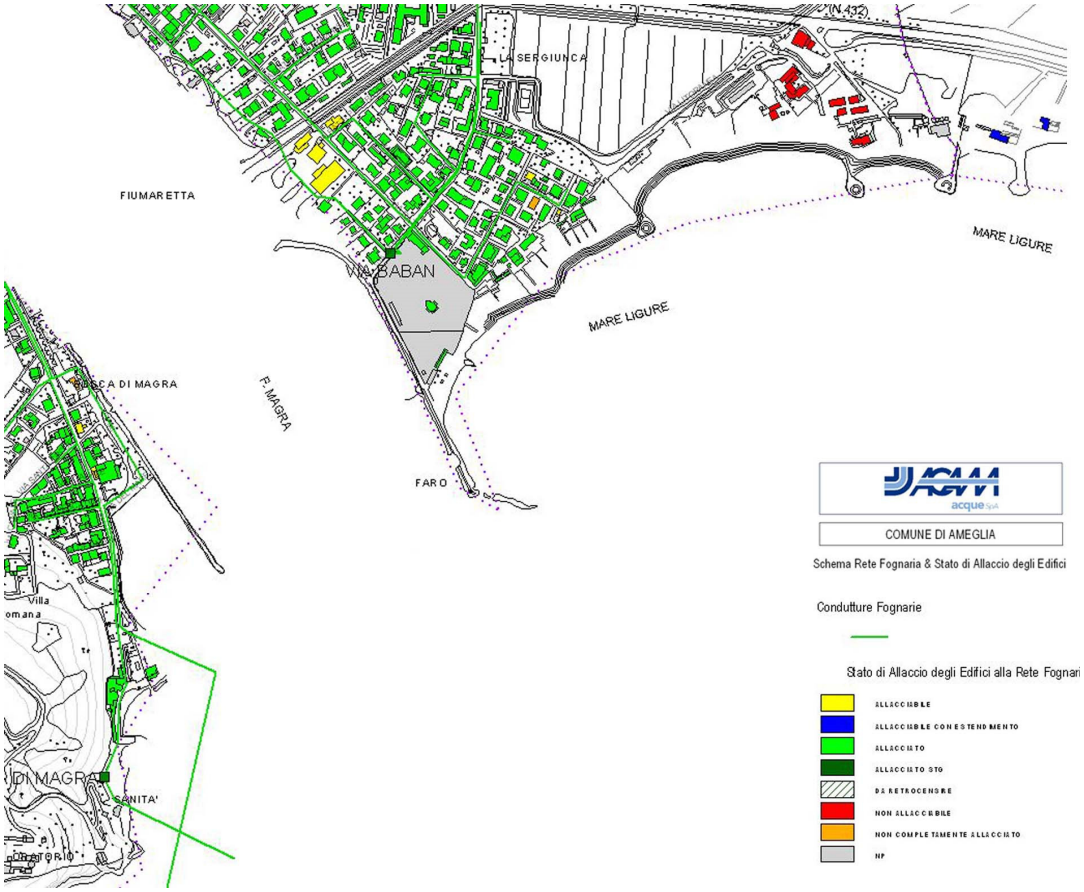
(fonte analisi ambientale del Comune di Ameglia novembre 2013)

Il servizio idrico integrato del comune di Ameglia è stato conferito nel 1990 ad ACAM
Il sistema di collettamento è costituito dalle fognature di:
- Montemarcello
- Camisano
- Bocca di Magra

La maggior parte delle sue utenze del Comune (centro storico di Ameglia, Cafaggio, Fiumaretta e Bocca di Magra) sono allacciate alla rete che fa capo all'impianto di depurazione consortile di Camisano posto nel comune di Lerici che serve anche i Comuni di Arcola, Lerici, Sarzana e Vezzano Ligure. I trattamenti effettuati da tale impianto sono classificati come livello di depurazione AVANZATO ovvero un processo che può utilizzare più tecnologie in serie (chimico-fisico, biologico e naturale) per la

rimozione più spinta dei nutrienti (azoto e fosforo). Si ricorda che sono solo due i depuratori di questo tipo in tutta la Liguria. La potenzialità attuale è di 40.000 abitanti equivalenti, attualmente serviti circa 38.600, e tratta una media giornaliera di liquami di 7500 mc/giorno.
La nuova condotta di scarico a mare presso Punta Sanità a Bocca di Magra raccoglie i reflui provenienti dal depuratore, fino al 2006 scaricati interamente nel Magra, ed è costituito da una condotta di 1,7 km posta alla profondità di 15m con una portata giornaliera di 15,552 mc. Terminata nel 2006, è in buono stato di efficienza. E' presente anche una condotta di emergenza che non effettua nessun trattamento.

Sono in corso i lavori per il potenziamento di tale impianto per portarlo a 60.000 abitanti equivalenti. Inoltre sarà dotato di una fase aggiuntiva di trattamento capace di affinare ulteriormente il prodotto di depurazione sino al raggiungimento di standard qualitativi compatibili con un recupero irriguo o industriale dell'effluente. Ciò significa che, attraverso la messa in esercizio delle ulteriori fasi di filtrazione sull'effluente depurato, il tratto a terra della condotta di scarico finale costituirà una vera e propria "dorsale acquedottistica irrigua" in grado di distribuire acque depurate ed affinate per le esigenze irrigue e/o industriali del territorio, senza escludere l'opportunità di un'integrazione dell'offerta idrica del canale Lunense.



L'area oggetto del piano degli Arenili è interessata dagli scarichi degli stabilimenti balneari che, a oggi, risultano allacciati alla rete fognaria per la parte prospiciente il centro abitato di Fiumaretta.

6.8 Depurazione industriale

Nel comune di Ameglia è presente un impianto di depurazione di tipo industriale compreso nell'Appendice 2 bis - Scarichi industriali recapitanti in corso d'acqua (aggiornamento al 2010) del Piano di Tutela delle Acque. Il recettore è un canale stradale della rete comunale e si trova a 3,5 km dalla costa.

6.9 Approvvigionamento idrico

(fonte analisi ambientale del Comune di Ameglia 2013)

L'approvvigionamento idrico del Comune di Ameglia avviene attraverso la zona pozzi SAT, sita in località Ressora del comune di Arcola. Le località Piano di Ameglia, Bocca di Magra e Fiumaretta vengono alimentate direttamente dalla rete SAT attraverso linee dotate di contatori, mentre la restante parte di territorio riceve acqua da due linee che partono dalla centrale di sollevamento del Fondone. Il sistema idrico del Comune di Ameglia, quindi, può essere così suddiviso.

a) Fonti di approvvigionamento pozzi SAT Comune di Arcola
b) rete di distribuzione, a sua volta ripartita in 2 linee:

1. linea Ameglia Paese, costituita dalla centrale di sollevamento in loc. Fondone che invia acqua nella vasca di raccolta del serbatoio di Ameglia Paese, alla quota di 200m s.l.m. Da cui raggiunge le utenze del centro abitato
2. linea Bavognano-Monte Murlo: dalla stazione di sollevamento del Fondone, mediante condotta di adduzione e distribuzione, viene rifornito il serbatoio di Bavognano, a quota 106 m s.l.m. da cui, mediante centrale di sollevamento di Bavognano l'acqua viene spinta al serbatoio di Monte Murlo in loc. Montemarcello a quota 328m s.l.m. Da qui attingono le utenze della località Montemarcello e Zanego.

L'acquedotto Ameglia, che alimenta anche alcune case sparse nel comune di Lerici nonché Montemarcello, trasferisce un volume medio di circa 490,000 mc/anno. Le adduttrici si estendono per circa 3,6 km con tubature in acciaio (72%) e fibrocemento (28%) con diametri compresi tra 100 e 250 mm La capacità di compenso è di 510 mc.

L'acquedotto SAT Ressora 1, che, oltre a Bocca di Magra, Fiumaretta e alcune case in loc. Pian di Ameglia, serve anche Ortonovo e Sarzana, trasferisce un volume medio di circa 2,680,560 mc/anno. Le adduttrici si estendono per circa 7,5 km con tubature in acciaio (75%) e ghisa (25%) con diametri compresi tra 250 e 500 mm. Non risultano volumi di compenso.

Le reti sono: Ameglia, Montemarcello e Bocca di Magra e Fiumaretta.

1. La rete di Ameglia si estende per circa 16 km con tubature in PEAD (57%), acciaio (42%) e ghisa (1%) di diametri variabili tra 12 e 200 mm
2. La rete di Montemarcello si estende per circa 5 km con tubature in acciaio (44%), PEAD (33%), e ghisa (23%) di diametri variabili tra 32 e 150 mm
3. La rete di Bocca di Magra si estende per circa 11 km con tubature in acciaio (66%), PEAD (29%), e ghisa (5%) di diametri variabili tra 32 e 150 mm
4. La rete di Fiumaretta si estende per circa 5 km con tubature in PEAD (69%) e acciaio (31%) di diametri variabili tra 25 e 125 mm
5. La rete a servizio della località Pian di Ameglia si estende per circa 135 km con

tubature in acciaio (64%), PEAD (26%) e ghisa (10%) di diametri variabili tra 12 e 500 mm

Le acque potabili del comune di Ameglia vengono monitorate sia dall'Ente Gestore dell'acquedotto (ACAM SpA) sia dall'Azienda USL localmente competente.

L'ACAM fornisce i risultati dei monitoraggi effettuati. Si riportano gli ultimi dati reperibili sul sito dell'ACAM

Località	pH	Conducib. a 20°	R.F. a 180°	Durezza	Calcio	Magnesio	Sodio	Potassio	Bicarbonato	Solfato
(Utà Misura)	[pH]	[µS/cm]	[mg/l]	[°F]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
(V.P.)	6,5-9,5	2500	1500	15-50	-	-	200	-	-	250
Capoluogo e frazioni	7,4	558	399	28,9	86,7	17,6	24,8	0,9	280,7	60

Località	Solfato	Cloruro	Nitrato	Nitrito	Ammonio	Floruri	Arsenico	Manganese	Cloro residuo
(Utà Misura)	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]
(V.P.)	250	250	50	-	0,5	1,5	10	50	0,2
Capoluogo e frazioni	60	34,2	4,9	<0.05	< 0.05	< 0.05	< 2	< 5	< 0.2

fonte: ACAM

FABBISOGNO IDRICO

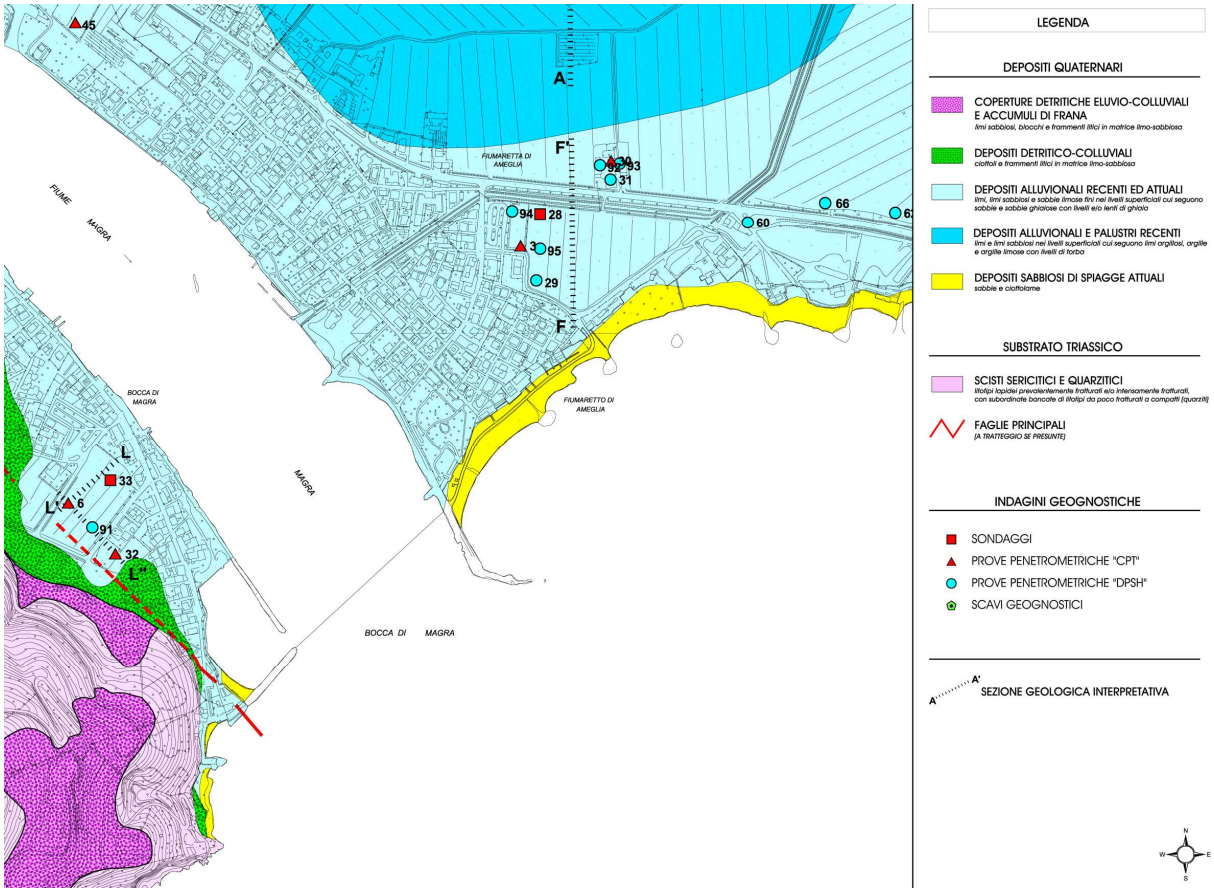
La stima del fabbisogno idrico rappresenta, secondo il modello DPSIR, un indice di pressione. Permette di fornire, seppur sommariamente, un quadro generale dei consumi potenziali della risorsa idrica nei tre settori (civile, irriguo ed industriale) e di individuare i punti maggiormente critici sui quali mirare gli interventi ai fini della tutela della risorsa idrica.

Dagli studi effettuati dal PTA si rileva che il volume d'acqua erogato nel Comune di Ameglia nel 2008 è stato di 608.866 mc.

6.10 Suolo, sottosuolo

Estratti dalla relazione di analisi dei risultati dell'indagine geologico-tecnica eseguita a supporto del Progetto Marinella a cura dell'Università di Siena - 2004

6.10.1 GEOLOGIA E LITOLOGIA



DEPOSITI QUATERNARI

Depositi alluvionali recenti ed attuali: affiorano diffusamente in tutta l'area della piana alluvionale e costiera, tra l'asse autostradale e la pendice orientale di Montemarcello; in superficie e per uno spessore variabile da uno a due metri è in genere presente una coltre di limi, limi sabbiosi e sabbie limose fini, soffici e/o scarsamente addensate, depositatisi a seguito delle esondazioni più recenti, cui seguono sabbie, sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose sino a profondità rilevanti (Unità litotecnica: successioni sabbioso-ghiaiose).

Depositi sabbiosi di spiaggia attuale: affiorano lungo il litorale tra Fiumaretta e Marinella, occupando una stretta fascia posta tra la linea di battigia e la viabilità retrostante (Unità litotecnica: depositi sabbiosi sciolti).

Coperture detritiche eluvio-colluviali ed accumuli di frana: affiorano lungo alcuni tratti del versante che dall'abitato di Montemarcello degrada verso il corso del Magra, trattasi perlopiù di limi

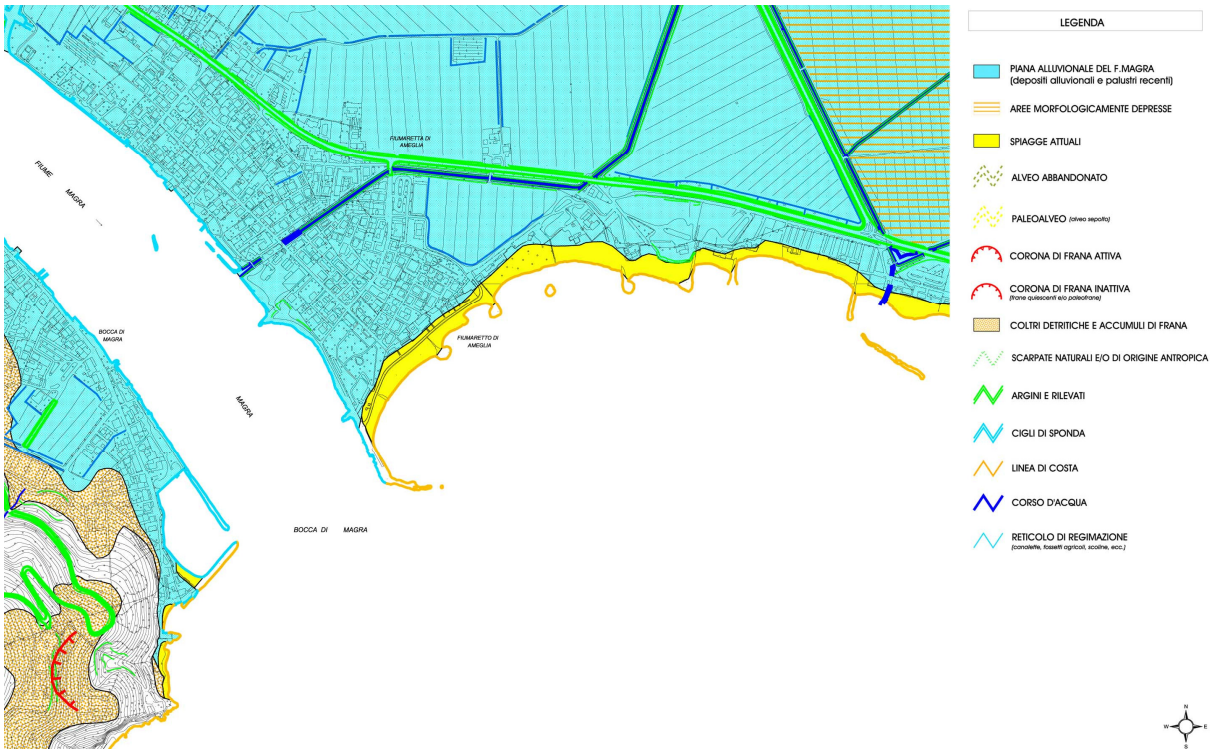
sabbiosi rossastri con blocchi e frammenti litici immersi in matrice limo-sabbiosa, talora corrispondenti ad antichi accumuli di frana (Unità litotecnica: depositi detriticisciolti).

SUBSTRATO TRIASSICO

Scisti sericitici e quarzitici prevalenti, con filladi, quarziti e conglomerati a ciottoli di quarzo (VERRUCANO s.l.): affiorano lungo tutto il versante orientale del rilievo di Montemarcello, trattasi di litotipi lapidei prevalentemente fratturati e/o molto fratturati (scisti e filladi), con subordinate bancate di litotipi da poco fratturati a compatti (conglomerati e quarziti). Le numerose forme di paleofrana presenti lungo il tratto di versante testimoniano una certa propensione al dissesto dei materiali più marcatamente scistosi; tale considerazione è in ultima analisi avvalorata dai rilievi geomeccanici eseguiti in alcuni settori dell'ammasso roccioso, che hanno permesso di verificare la presenza di famiglie di discontinuità tali da isolare prismi e volumi di roccia, talora separati da fratture di tensione (Unità litotecnica: litotipi lapidei fratturati).

L'assetto strutturale dell'ammasso roccioso risulta quanto mai complesso, con evidenza di dislocazioni tettoniche di una certa entità. E' ipotizzabile la presenza di un'importante linea di faglia posta lungo il margine orientale del rilievo (direzione circa NW-SE) che, con il suo cinematismo, ha contribuito alla formazione della vasta depressione oggi occupata dalla parte terminale della piana alluvionale del Magra; altre linee di faglia secondarie attraversano il tratto di versante in direzione circa ortogonale a quest'ultima (direzione circa SW-NE), operando un evidente effetto di controllo sul reticolo idrografico locale.

6.10.2 GEOMORFOLOGIA



LA PIANA ALLUVIONALE E COSTIERA

L'area posta in sinistra idrografica del Fiume Magra si inserisce in un contesto tipico di piana alluvionale e di piana costiera, caratterizzato da superfici eminentemente pianeggianti e/o semipianeggianti interrotte da canali e fossi agricoli che ne garantiscono la regimazione delle

acque.

In quest'area il Magra non riceve più affluenti naturali, i corsi d'acqua presenti (es. Torrente Bettigna) risultano largamente antropizzati ed in parte connessi alle stesse opere ed interventi di bonifica delle aree paludose, a suo tempo caratterizzanti tutto l'ambito della piana terminale e costiera.

La morfologia costiera vede la presenza di una stretta fascia di sedimenti sabbiosi di spiaggia recenti, i sedimenti di retrospiaggia affiorano invece in un'area assai limitata, dando luogo a forme appena percettibili (rilievo scarso o nullo).

La fascia sabbiosa tra Fiumaretta e Marinella risulta da anni in fase di erosione ed arretramento attivo, le cause di tale fenomeno risultano complesse ed esulano dai fini specifici dell'indagine condotta; per quanto di nostro interesse è tuttavia utile sottolineare l'entità del fenomeno che dalla fine dell' 800 ad oggi ha comportato un arretramento della linea che presso Fiumaretta ha raggiunto i 500 metri. Al fine di contenere tale fenomeno sono stati recentemente eseguiti alcuni interventi da parte del Ministero Lavori Pubblici, con la realizzazione di quattro pennelli ed il ripascimento artificiale del tratto di litorale antistante Marinella.

Ad oggi il tratto di litorale, a seguito delle opere e dei ripascimenti artificiali realizzati, si mostra relativamente stabile; visti i dati di monitoraggio non sembra tuttavia possibile affermare con certezza che a ciò corrisponda oggi un evidente e definitivo riequilibrio del bilancio sedimentario, tra processi di erosione e accumulo.

IL RILIEVO DI MONTEMARCELLO

Il rilievo presenta in quest'area una morfologia relativamente acclive (pendenze medie dell'ordine del 30-40 %) esso degrada a tratti bruscamente sulla piana antistante, la base del rilievo, come detto, è ovunque marcata dalla presenza di una fascia detritica a blanda pendenza di raccordo tra la pendice e la piana alluvionale.

L'esame dell'assetto morfologico locale del tratto di versante, per quanto rilevabile dai sopralluoghi effettuati, dai rilievi e dalle osservazioni stereoscopiche eseguite, ha permesso di individuare alcune situazioni poste presumibilmente al limite dell'equilibrio: sono presenti, in ampi settori della pendice, estese coperture detritico colluviali disposte su superfici relativamente acclivi e talora corrispondenti a vecchi accumuli di frana oggi quiescenti.

Le numerose forme di paleofrana individuate testimoniano inequivocabilmente la propensione al dissesto di alcuni tratti di versante, peraltro è stato possibile riconoscere alcune corone e/o cigli di frana in arretramento attivo indizio di dissesti tutt'ora in atto.

IL FIUME MAGRA

La piana costiera ed il rilievo sono separati dal corso del Fiume Magra, che corre in direzione NW-SE gettandosi in mare all'altezza di Bocca di Magra.

Il corso d'acqua, nel tratto terminale, presenta una larghezza d'alveo gradualmente crescente verso la foce, passando dai circa 150 ml. del ponte della Colombiera ai ben 350 ml. del tratto antistante Bocca di Magra.

L'assetto complessivo della foce del Magra è quella di un "falso estuario", non essendo presenti le condizioni di marea tipiche per la formazione e stabilizzazione di una foce ad estuario, la conformazione attuale è quindi l'effetto di una serie di regimazioni del corso d'acqua in senso planimetrico (interventi Biondi - Canini degli anni '20), che hanno reso l'alveo monocursale.

Il fenomeno del trasporto solido risulta di tipo marcatamente impulsivo, manifestandosi in maniera evidente solo in concomitanza di piene o morbide di una certa entità; studi eseguiti dall'Autorità di

Bacino del Magra mettono infatti in evidenza come per la maggior parte dell'anno non si abbia flusso in direzione mare sul fondo dell'alveo, tale condizione facilita la deposizione di sedimenti limosi fini per lenta caduta gravitativa. Dall'analisi dei dati storici recenti si può desumere che l'alveo si trovi attualmente pressoché in condizioni di equilibrio morfologico, non manifestando le sezioni trasversali significative tendenze evolutive a cavallo di eventi di piena di una certa intensità.

6.10.3 IDROGEOLOGIA

In generale, la ricostruzione del quadro idrogeologico d'insieme per l'area della piana alluvionale e costiera è un'operazione resa complessa dalla mancanza di dati stratigrafici e idrodinamici di riferimento, che consentano una dettagliata modellizzazione in profondità del sistema di falde sovrapposte qui presente.

Il monitoraggio idrogeologico eseguito nel corso del presente studio, viste le specifiche finalità dell'indagine, è stato indirizzato ad ottenere un'adeguata caratterizzazione della prima falda presente nell'area. I dati di riferimento sono relativi a:

• n. 36 profili stratigrafici derivati da sondaggi e/o prove CPT;

• misurazioni eseguite tra il mese di gennaio e l'ottobre 2003 su n. 29 piezometri installati nei fori di sondaggio e/o di prove CPT;

L'esame delle stratigrafie disponibili mostrano la presenza nell'area di sedimenti alluvionali recenti ed attuali, caratterizzati dalla netta predominanza di profili sabbioso-ghiaiosi, cui si sovrappongono, nel settore centrale della piana, spessori variabili di depositi palustri a granulometrie da fini a finissime, costituiti in prevalenza da argille limose, limi e torbe.

Mediamente tali depositi sono caratterizzati da gradi di permeabilità nettamente distinti tra di loro. In particolare:

	GRADO DI PERMEABILITA'	K (m/s)
DEPOSITI ALLUVIONALI	da DISCRETO a BUONO	10^{-3} - 10^{-4}
DEPOSITI PALUSTRI	da BASSISSIMO a NULLO (impermeabile)	10^{-8} - 10^{-9}

Le indagini e le misurazioni eseguite mostrano come nell'area sia ovunque presente una prima falda, la cui superficie libera è posta a profondità variabile da 0,5 a 2,0 m.

Tale falda, che nell'area occupata dai sedimenti alluvionali (sabbie e ghiaie) è posta in diretta comunicazione con il corso del Fiume (limite a potenziale imposto), satura i deposti palustri adiacenti (argille e limi), la profondità del livello di saturazione varia tra 1,0 e 1,5 m.

Non è tuttavia corretto affermare che la falda prosegua all'interno dei depositi palustri, in quanto l'acqua ospitata all'interno di tali sedimenti, caratterizzati da granulometrie da fini a finissime, non possiede movimento (se non estremamente lento), qui le variazioni imposte dal carico idraulico al contorno provocano mutamenti lentissimi nel livello di saturazione dei sedimenti che si ristabilirà sulle quote di quello al contorno solo in tempi assai lunghi.

In ogni caso la falda libera è dotata di un gradiente idraulico, seppur minimo, in direzione del corso d'acqua, ciò fa si che sia la falda ad alimentare il Fiume e non viceversa.

Estemporanee inversioni del gradiente idraulico possono essere causate dalle maree (essendo il corso d'acqua in diretto contatto con il mare) e/o da eventi alluvionali di rilevante importanza.

6.10.4 INTRUSIONE SALINA

Come osservabile chiaramente dalle carte piezometriche a disposizione, sia quelle elaborate nel

corso di precedenti studi (ACAM-Geplan, Termomeccanica- Ecoter), sia quella derivata dal monitoraggio appositamente condotto nel corso della presente indagine (2004), è il fiume a costituire l'elemento che più condiziona la falda acquifera ospitata nei sedimenti alluvionali della piana del Fiume Magra.

Il Fiume infatti, avendo un letto più basso del livello medio del mare, agisce come elemento drenante per l'intera falda, condizionandone le direzioni di flusso, che risultano essere quindi perpendicolari all'asta fluviale stessa, con gradienti che diminuiscono da monte verso valle.

E' quindi il fiume ad essere il maggiore responsabile dell'intrusione salina in quest'area.

L'acqua di mare, infatti, risale lungo l'alveo fino all'altezza in cui il fondo di questo non si innalza sino alla quota del livello del mare, l'estensione laterale del fenomeno è invece condizionata essenzialmente dalla locale presenza di sedimenti grossolani in una ben definita fascia posta ai lati del letto del Fiume.

In questo contesto, visti i gradienti idraulici di riferimento, la contaminazione da parte dell'acqua salmastra e di eventuali inquinanti idroveicolati non può avvenire per trasporto (non potendo la circolazione idrica risalire in direzione opposta al gradiente idraulico) ma solo per dispersione (cinematica e diffusione molecolare), che avviene nella direzione del gradiente di concentrazione e non di quello idraulico, movimento peraltro di per sé assai lento (molto più lento di quello convettivo).

Nell'area inoltre le uniche situazioni in cui possono verificarsi locali inversioni di gradiente idraulico sono quelle prossime ad importanti emungimenti (pozzi acquedottistici), tali aree tuttavia, come ad esempio le zone di Arcola e Battifollio, sono poste ben più a monte.

INDAGINE DIRETTA



L'indagine diretta è stata effettuata sui Comuni di Ameglia e Sarzana ed è consistita nella realizzazione di:

• n. 8 sondaggi a carotaggio continuo

• n. 28 prove penetrometriche statiche CPT

• n. 54 prove penetrometriche dinamiche DPSH

• n. 3 scavi

• n. 2 saggi in fondazione

In fase di sondaggio sono state eseguite prove SPT in foro e prelevati campioni, sia indisturbati che rimaneggiati, da sottoporre ad analisi e prove di laboratorio.

Sono state eseguite complessivamente n. 25 prove SPT e prelevati n. 18 campioni da sottoporre a:

• n. 3 prove ELL (espansione laterale libera)

• n. 3 prove SCISSOMETRICHE

• n. 4 prove di PERMEABILITA' (con edometro)

• n. 10 analisi granulometriche

L'insieme dei dati acquisiti, peraltro ben correlabili, ha permesso una dettagliata ricostruzione del locale assetto litostratigrafico ed una prima valutazione dei caratteri di resistenza al taglio e deformabilità dei materiali incontrati.

La definizione della litologia e/o dei caratteri geomeccanici dei terreni incontrati è stata condotta come segue:

SONDAGGI:

La definizione della litologia è stata condotta a vista, ove sussistessero dubbi di qualche tipo sono state eseguite prove di classificazione speditive in cantiere ed analisi di laboratorio (analisi granulometriche); la stima dei parametri geotecnici è stata eseguita, oltre che con apposite prove di laboratorio, mediante l'elaborazione dei dati derivati da prove SPT in foro (formule empiriche), opportunamente ponderati sulla base delle caratteristiche granulometriche dei termini in esame.

PROVE CPT:

La definizione della litologia tramite i risultati delle prove CPT, in conformità alle raccomandazioni A.G.I. ed alla prassi corrente, si basa convenzionalmente sul rapporto FR= fs/qc, espresso in %, tra le resistenze unitarie del manicotto laterale (fs) e della punta conica (qc); in funzione delle variazioni di tale valore sono definiti intervalli tipici entro i quali sono correlabili i diversi materiali. Per la caratterizzazione geotecnica del sito si utilizzano correlazioni di riconosciuta affidabilità per i risultati di prove CPT (in caso di non univoca corrispondenza è riportata una stima soggettiva), l'interpretazione corrente suddivide i materiali in due campi distinti (natura coesiva – natura granulare) limitandosi alla valutazione dei relativi parametri tradizionalmente riferibili ad argille NC sature o a sabbie, cioè coesione non drenata o angolo di attrito di picco; i parametri in termini di tensioni efficaci elencati derivano quindi da raffronti su dati di archivio per materiali analoghi.

PROVE DPSH:

Tali prove non permettono di per sé una stima certa della litologia incontrata, risultano tuttavia efficaci nel correlare tra di loro diverse stratigrafie, relative ad altre verticali di indagine (prove CPT e SONDAGGI). La stima dei parametri di resistenza al taglio e deformabilità dei terreni incontrati viene di norma condotta correlando l' NDPSH(20) della prova DPSH all' Nspt(30) della prova penetrometrica standard; l'analisi critica dei dati a nostra disposizione ha tuttavia dimostrato un'eccessiva dispersione dei valori misurati (rapporto: NDPSH(20)/Nspt(30)), sconsigliando quindi

di procedere ad una caratterizzazione dei terreni sulla base di tali prove.

Sia i fori di sondaggio che una significativa parte dei fori di prove CPT sono stati attrezzati con piezometri a tubo aperto per il monitoraggio della falda.

TENUTA AGRICOLA DI MARINELLA

Il quadro dei dati ottenuti mostra la presenza di due situazioni relativamente diverse dal punto di vista litostratigrafico e geotecnico, in particolare possono distinguersi:

- un'area posta immediatamente a nord della fascia litoranea, con presenza di depositi alluvionali recenti: le indagini eseguite mostrano la presenza di sabbie e sabbie fini limose sciolte e/o debolmente addensate (spessore 6-7 m) sovrapposte a sabbie localmente ghiaiose debolmente addensate (sez. B-B'); la superficie piezometrica risulta ovunque subaffiorante (profondità 1,0 m c.a.).
- un'area posta a nord di quest'ultima, in cui è presente uno spesso deposito di origine palustre: le indagini eseguite mostrano la presenza di argille limose, da plastiche a poco consistenti, talora con presenza di torbe, sino a profondità rilevante (> 15 m), in superficie è ovunque presente un esiguo spessore di sabbiose limose fini (sez. A-A'); la superficie piezometrica risulta ovunque posta a modesta profondità dal p.c. (profondità 1,0-1,5 m).

Tali zone sono separate da una fascia di transizione relativamente ampia in cui si alternano e compenetrano sedimenti dell'uno e dell'altro tipo.

Per quanto attiene alle caratteristiche geotecniche di tali materiali si ritengono attendibili, in via indicativa, i seguenti parametri geotecnici medi:

SABBIE :	γ (peso di volume)	= 18 kN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 28° - 30°
	C' (coesione eff.)	= 0
ARGILLE LIMOSE :	γ (peso di volume)	= 19 kN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 20° - 22°
	C' (coesione eff.)	= 15 - 20 kPa
	C_u (coesione non drenata)	= 40 - 60 kPa

BORGO DI MARINELLA

Il quadro dei risultati ottenuti mostra l'omogenea presenza di depositi alluvionali recenti in facies di sabbie e sabbie debolmente ghiaiose con livelli di ghiaie sabbiose sino a profondità dell'ordine dei 15 m (sezioni C-C' D-D' E-E'); la falda risulta ovunque posta a modesta profondità dal p.c. (profondità 1,0-2,0 m c.a.).

Per quanto attiene alle caratteristiche geotecniche di tali materiali si ritengono attendibili, in via indicativa, i seguenti parametri geotecnici medi:

SABBIE :	γ (peso di volume)	= 18 KN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 28° - 32°
	C' (coesione eff.)	= 0
GHIAIE SABBIOSE :	γ (peso di volume)	= 19 KN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 34° - 36°
	C' (coesione eff.)	= 0
LIMI :	γ (peso di volume)	= 18 KN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 24° - 26°
	C' (coesione eff.)	= 5 - 10 kPa

SPIAGGIA E RETROSPIAGGIA

Il quadro dei dati ottenuti mostra la presenza di due situazioni relativamente diverse dal punto di vista litostratigrafico e geotecnico, in particolare possono distinguersi:

- una stretta fascia lungo il litorale costituente la spiaggia s.s. : le indagini eseguite mostrano qui la presenza di sabbie uniformi sciolte e/o molto sciolte; la superficie piezometrica risulta ovunque subaffiorante (profondità0,0-0,5 m c.a.).
- la fascia posta immediatamente a tergo del litorale (retrospiaggia) ove sono presenti depositi alluvionali recenti: le indagini eseguite mostrano l'omogenea presenza di sabbie limose da sciolte a debolmente addensate; la superficie piezometrica risulta ovunque subaffiorante (profondità in genere < 0,5 m).

Tali zone sono separate da una stretta fascia di transizione ove si possono rinvenire, quando non occultati da opere, esigui spessori di sabbie di duna costiera al di sopra dei suddetti depositi alluvionali.

Per quanto attiene alle caratteristiche geotecniche di tali materiali si ritengono attendibili, in via indicativa, i seguenti parametri geotecnici medi:

SABBIE DI SPIAGGIA:	γ (peso di volume)	= 17 KN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 28° - 30°
	C' (coesione eff.)	= 0
SABBIE LIMOSE :	γ (peso di volume)	= 18 KN/m³
	φ' (angolo d'attrito eff.)	= 28° - 30°
	C' (coesione eff.)	= 0

LA SERGIUNCA

I dati ottenuti mostrano una situazione relativamente omogenea (sez. F-F'), con presenza nei primi 3-4 m di livelli di sabbie sciolte e limi soffici, cui seguono sabbie da debolmente a mediamente addensate con intercalazioni di ghiaie sabbiose; la falda risulta ovunque subaffiorante (profondità 1,0 m.).

Per quanto attiene alle caratteristiche geotecniche di tali materiali si ritengono attendibili, in via indicativa, i seguenti parametri geotecnici medi:

SABBIE :	γ	(peso di volume)	= 17 - 18 KN/m^3
	φ'	(angolo d'attrito eff.)	= 28° - 31°
	C'	(coesione eff.)	= 0
LIMI :	γ	(peso di volume)	= 18 KN/m^3
	φ'	(angolo d'attrito eff.)	= 24° - 26°
	C'	(coesione eff.)	= 5 - 10 kPa
GHIAIE SABBIOSE :	γ	(peso di volume)	= 19 KN/m^3
	φ'	(angolo d'attrito eff.)	= 34° - 36°
	C'	(coesione eff.)	= 0

6.10.5 Erosione costiera

Estratto dalla relazione generale del PAI del f. Magra e del t. Parmignola

*(…) Gli studi promossi e realizzati dall'Autorità di Bacino hanno riguardato il monitoraggio dell'andamento della linea di costa da Bocca di Magra al Porto di Marina di Carrara, a seguito della realizzazione di **quattro pennelli** e del **ripascimento** effettuato da parte del Ministero Lavori Pubblici nel litorale antistante Marinella di Sarzana. (1984-1993)*

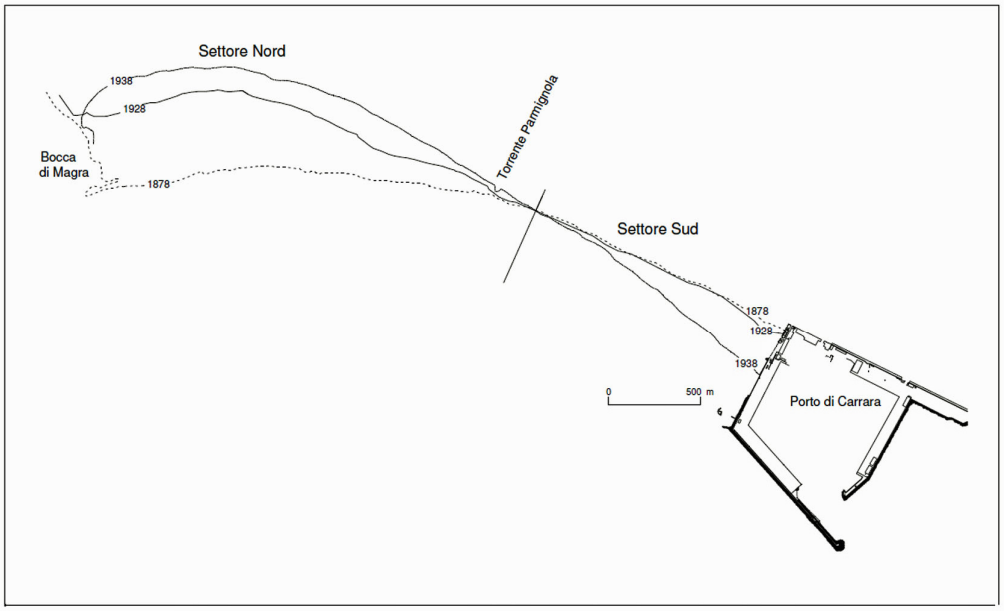
Questo intervento si andava ad inserire all'interno del settore costiero alimentato dai materiali trasportati a mare dal Fiume Magra e globalmente in deficit sedimentario a causa delle estrazioni effettuate nell'alveo fluviale negli ultimi decenni e delle variazioni di uso del suolo intervenute all'interno del suo bacino idrografico in tempi ancora più lontani.

Lo studio realizzato dall'Università degli Studi di Firenze – Dipartimento Scienze della Terra - ha considerato l'evoluzione del litorale sul lungo periodo.

I più antichi dati di una relativa accuratezza sono quelli riportati nella cartografia dell'800 che mostra come il Fiume Magra stesse ampliando la sua pianura costiera, anche se la vicinanza di Monte Marcello rendeva impossibile la formazione di un vero e proprio delta. La cartografia nautica di fine '800, ma anche quella degli anni '50 mostrano comunque che un apparato deltizio sommerso si era formato, a riprova del notevole trasporto solido del Magra.

Già dalla metà dell'800, però, la spiaggia posta immediatamente ad est della foce entra in una fase di forte erosione. (....)

Il confronto fra due documenti omogenei, quali le tavolette I.G.M. del 1878 e del 1928 (vedi figura), mostra che questo processo si era successivamente rafforzato, con un arretramento della linea di riva che toccava i 500 metri a Fiumaretta ed andava ad attenuarsi verso sud, fino a ridursi completamente in prossimità della foce del Torrente Parmignola. Nei 40 anni che intercorrono fra i due rilievi furono persi ben 634.759 mq di territorio, con un arretramento medio della linea di riva di 249 m fra Bocca di Magra e la foce del Parmignola.



Evoluzione della linea di riva dal 1878 al 1938 nel tratto di litorale compreso fra Bocca di Magra e il porto di Marina di Carrara.

(…) Nei dieci anni successivi, dal 1928 al 1938, l'erosione delle spiagge di Fiumaretta e di Marinella prosegue ad un ritmo analogo a quello che si era misurato nei quarant'anni precedenti, con una perdita di 291.587 mq di arenile ed un arretramento medio di 114 m,

ma con valori estremi che superano i 200 metri nel settore n. 2. Il processo erosivo si interrompe in prossimità della foce del Torrente Parmignola, da dove inizia ora un tratto di costa in forte accrescimento (172.156 mq con uno spostamento medio della linea di riva di 114 metri). (…) Alla fine degli anni '30 il litorale assume così un nuovo assetto che, con piccole variazioni,è quello che oggi conosciamo.
(…) La zona direttamente interessata dall'intervento (pennelli e ripascimenti '84-'93) mostra un modesto avanzamento della linea di riva, ma un decremento volumetrico della spiaggia emersa. Ciò in parte può essere dovuto allo spianamento della spiaggia durante i lavori, che hanno imposto un profilo innaturale che ancora non si è completamente modificato. Certo è che il volume di sedimenti complessivamente versati è assai modesto e non tale da modificare sostanzialmente il bilancio sedimentario del paraggio e, forse, neppure della zona direttamente alimentata, tant'è che avanzamenti della linea di riva analoghi a quelli verificatisi nella zona di versamento si sono registrati anche in tratti lontani.

Ripascimenti 2003
Per le spiagge di Ameglia e Sarzana i lavori di ricalibratura del tratto terminale dell'alveo del fiume Magra programmati nell'ambito del piano di bacino hanno reso disponibili importanti volumi di sedimento; nel 2003 è stato realizzato un primo lotto di dragaggio e contestuale ripascimento; dal 2007 i lavori, cofinanziati con fondi strutturali DOCUP, sono proseguiti contestualmente alla eliminazione e razionalizzazione delle opere di difesa costiera: nel complesso è previsto il ripascimento strutturale con ulteriori 300.000 metri cubi di sedimento.

- *Ripascimento: strutturale*
- *Volume: m^3 57.000*
- *Lunghezza spiaggia: m 2.500*
- *Volume su lunghezza: m^3 22,80*
- *Granulometria: ghiaia 44,90%; sabbia 51,37%; pelite 3,73%*
- *Luogo di prelievo materiale: foce fiume Magra*
- *Note: intervento cofinanziato con fondi strutturali DOCUP*

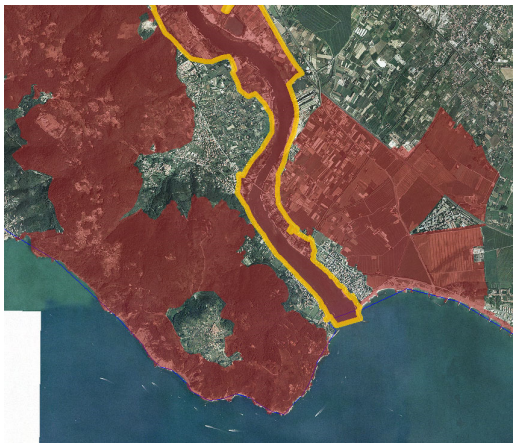
6.11 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

6.11.1 Aree protette

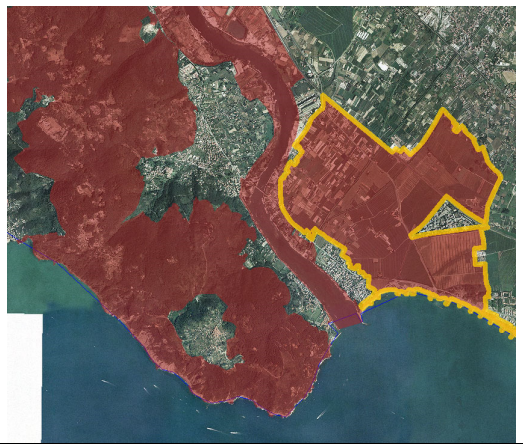
Nell'area d'intervento del Piano degli Arenili non ricadono aree protette di interesse nazionale, regionale, provinciale o comunale.

6.11.2 SIC

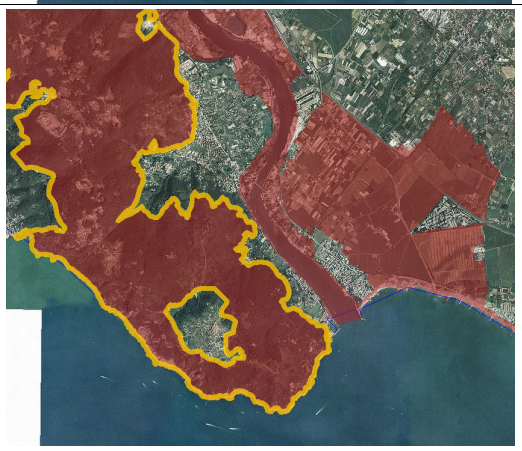
I Siti di importanza comunitaria che interessano direttamente o indirettamente l'area del Piano degli Arenili sono:



il **SIC del Parco del Magra-Vara** (IT 1345502) che interessa il corso del fiume Magra e aree rilevanti ad esso limitrofe



il **SIC della Piana del Magra** (IT 1345101) che riguarda, oltre alla piana agricola, tutto l'arco di costa da Fiumaretta fino al confine con la Toscana; sono escluse dal perimetro le sole aree urbane di Fiumaretta nel Comune di Ameglia.



il **SIC di Montemarcello** (IT 1345109) che riguarda l'omonimo promontorio e si estende fino alla costa, includendo la spiaggia di Deby Ross

6.11.3 Rete Natura 20001

La Rete Natura 2000, rete ecologica europea, nasce con la direttiva 43/1992/CEE e ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei paesi europei. La direttiva 43/1992/CEE - nota come direttiva habitat - individua alcuni habitat e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità.
.... Gli stati membri hanno individuato un insieme di aree in cui siano rappresentati tali specie e tali habitat: i Siti di importanza comunitaria - Sic e le Zone di protezione speciale (Zps) , che nel loro insieme costituiscono la cosiddetta Rete Natura 2000.

Di seguito l'elenco degli Habitat di Rete Natura che caratterizzano gli arenili e l'area ricomprese nel Piano degli arenili suddivisi per habitat areali e habitat puntuali.

Areali:

- Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi
- Habitat caratterizzati da canneti
- Habitat costieri di interfaccia fra ecosistemi marini e terrestri su substrati duri o mobili
- Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi
- Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei
- Habitat alofili costieri e siti con dune embrionali o consolidate
- Habitat marini
- Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo più in contesti agricoli
- Habitat boschivi di latifoglie
- Aree insediate diverse

Puntuali:

- Habitat di vegetazione annua delle linee di deposito marine

6.11.4 Rete ecologica

La spiaggia di Bocca di Magra e le aree limitrofe ad essa, fanno parte della Core Area:

- Stazione 53060. (Tipo di Area Nucleo: complesso)

La spiaggia di Fiumaretta e le aree limitrofe ad essa, fanno parte della Core Area:

- Stazione 53091. (Tipo di Area Nucleo: complesso)

6.11.5 Specie ed altri elementi rilevanti

Di seguito l'elenco degli elementi rilevanti che caratterizzano gli arenili e l'area ricomprese nel Piano suddivisi per areali e puntuali:

Areali

- Diffusione sparsa di invertebrati (Stazione: 12165) Bocca di Magra, Fiumaretta
- Diffusione sparsa di vertebrati (Stazione: 12449) Fiumaretta
- Litologie importanti per biodiversità (Stazione: 12217) Bocca di Magra Litologia: calcareo
- Siti areali di Zone Umide (Stazione: 12450) Fiumaretta
- Siti areali di Fauna Minore (Stazione: 12149) Fiumaretta
- Livello di Conoscenza Vegetazionale - areale (Stazione: 12752) Livello di conoscenza abbastanza conosciuta Bocca di Magra, Fiumaretta
- Livello di Conoscenza Floristica - areale (Stazione: 12751) Livello di conoscenza generica. Bocca di Magra, Fiumaretta
- Livello di Conoscenza Faunistica - areale (Stazione: 11220) Livello di conoscenza media. Bocca di Magra, Fiumaretta
- Aree ecotonali (Stazione: 9076) Ecotono: siepe/i entro aree agricole (area canale Acque medie all'altezza delle Sergiunca e di Fiumaretta
- Zone di ripristino ambientale (Stazione: 9286) Fiumaretta

2.1.2.1. Stazione specie diffusione sparsa invertebrati	
Stazione: 12165	
Toponimo	*Sestri Levante*
Quota (m)	
Stazione appartenente alla rete ecologica	*No*
Data nascita	*01/04/2006*

Specie presenti **

Nome	Regno	Taxon	Natura 2000	Tipo Endemismo	Red List Nazionale	Pubblicato (*)
Gonepteryx cleopatra	Animale	Specie	No	Nessuno	dato non inserito	
Polyommatus hispanus	Animale	Specie	No	di unità biogeografica relativamente ampia (provincia)	dato non inserito	

(*) pubblicato in "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000"

(**) ATTENZIONE: nella stazione, oltre alle specie segnalate, possono essere presenti altre specie la cui localizzazione è riservata e la cui evidenziazione è oggetto di una specifica

Specie presenti **

Nome	Regno	Taxon	Natura 2000	Tipo Endemismo	Red List Nazionale	Pubblicato (*)
Alcedo atthis	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Anthus campestris	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Botaurus stellaris	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Calandrella brachydactyla	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Caprimulgus europaeus	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Egretta garzetta	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Ixobrychus minutus	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Larus melanocephalus	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Merops apiaster	Animale	Specie	No	Nessuno	dato non inserito	
Nycticorax nycticorax	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Phalacrocorax aristotelis desmaresti	Animale	Sottospecie	Sì	Nessuno	dato non inserito	
Phalacrocorax carbo	Animale	Specie	No	Nessuno	dato non inserito	
Philomachus pugnax	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	
Sterna hirundo	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda
Sterna sandvicensis	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	Scheda

(*) pubblicato in "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000"

6.1. Area di fauna minore (LR 4/92)	
Stazione: 12146	
Toponimo	*Pradone*
Quota (m)	
Stazione appartenente alla rete ecologica	*No*
Data nascita	*01/04/2006*

Specie presenti **

Nome	Regno	Taxon	Natura 2000	Tipo Endemismo	Red List Nazionale	Pubblicato (*)
Rana esculenta	Animale	Specie	Sì	Nessuno	dato non inserito	
Triturus alpestris	Animale	Specie	No	Nessuno	dato non inserito	

(*) pubblicato in "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000"

(**) ATTENZIONE: nella stazione, oltre alle specie segnalate, possono essere presenti altre specie la cui localizzazione è riservata e la cui evidenziazione è oggetto di una specifica autorizzazione regionale

Elenco delle principali specie animali presenti in siti puntuali ricompresi nell'area di intervento e nelle zone limitrofe:

• Larus melanocephalus • Natrix natrix	• Podarcis sicula • Phoenicurus phoenicurus	• Bubulcus ibis

6.11.6 La valutazione di incidenza

Si rinvia per l'approfondimento scientifico del **SIC della Piana del Magra** (IT 1345101) all'allegata valutazione di incidenza elaborata dalla Dott.sa Gabriella Cozzani.
Nel seguito si espongono in tabelle articolate secondo la sequenza degli ambiti del PP illustrati al § 3.2 e meglio dettagliati nella tavola in calce i seguenti temi:

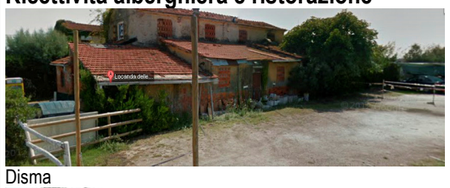
- Stato attuale dell'area
- Interventi previsto nei confronti della sensibilità del sito
- Impatti possibili sulla rete ecologico ed Habitat circostante durante i lavori
- Impatti possibili sulla rete ecologica ed habitat circostante nel medio e lungo periodo
- Opere di compensazione
- Opere minime di mitigazione
- Risultati ottenuti dal Piano Particoareggiato.



Seguono schede valutative degli impatti.

Ambito di riqualificazione	Presenza SIC e Tipologia di area allo stato attuale	Intervento Previsto Sensibilità del sito	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante durante i lavori	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante nel medio e lungo periodo	Opere di compensazione	Opere minime di Mitigazione	Risultati Ottenuti dal Piano
A1 **ristrutturazione degli stabilimenti presenti (primo tratto dello stato attuale area blù)**	**Sic IT1345101** **Presenza degli stabilimenti** **Core area**  	**Ristrutturazione dell'esistente** **Modifica e ricomposizione del perimetro degli stabilimenti** **Le aree verranno predisposte in modo pianificato : attività di esercizio, chioschi, bar, tavola calda, servizi igenici, cabine spogliatoi campi beach volley, area salute con percorsi vita, aree piantumate o strutture di ombreggiamento** ***Sensibilità Moderata***	***Moderata*** **+**	**Essendo il sito area strategica di possibile naturalità* si dovrà procedere a opere di compensazione come indicato** ***Uguale a quella già in atto***	**Ricostruzione di un patch del paesaggio tipico del litorale (ambito A6) che dovrà funzionare come spot di naturalità, conservazione di biodiversità; che attualmente appare molto rarefatta e minacciata dall'uso incontrollato delle risorse** **Allestimento di habitat per Podarcis sp.** **Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardar**	**Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare** **Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi** **Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere)**	**Riordino del litorale** **Migliore fruizione dell'area da parte dei bagnanti** **Miglioramento del contesto Paesaggistico** **Rinaturalizzazione di aree dedicate "spot di biodiversità"** **(ambito 6)**
B1 **spiaggia attrezzata ad uso degli stabilimenti balneari (area rosa)**	**SIC IT1345101** **Ambito ad uso degli stabilimenti balneari, spiagge attrezzate** **Core area** 	**Sono ammesse solo attrezzature per ombrelloni, tende appoggiate, piccoli gazebo, percorsi di servizio, docce a libera fruizione** ***Sensibilità alta****	***Trascurabile***	***Uguale a quella già in atto***	***Nessuna***	***Nessuna***	**Riordino del litorale** **Migliore fruizione dell'area da parte dei bagnanti** **Miglioramento del contesto Paesaggistico**
A2 **Riordino degli stabilimenti ed attività nell'area ricavata dalla ricollocazione dei parcheggi (secondo tratto dello stato attuale area blù)**	**Sic IT1345101** **Presenza degli stabilimenti** **Core area**  	**Demolizione dei manufatti in muratura con ricostruzione dei volumi in materiali eco-compatibili (legno, vetro..)** **Modifica e ricomposizione del perimetro degli stabilimenti** **Le aree verranno predisposte in modo da contenere attività di esercizio, chioschi, bar, tavola calda, servizi igenici, cabine spogliatoi campi beach volley, area salute con percorsi vita, aree piantumate o strutture di ombreggiamento** ***Sensibilità Moderata***	***Moderata***+	**E' previsto un impatto minore a quello in atto con l'uso attuale delle spiagge, la ristrutturazione edilizia , l'abbattimento e ricostruzione di alcuni volumi, la ricomposizione e pianificazione delle aree dedicata agli stabilimenti permettono un minor impatto dal punto di vista energetico, paesaggistico e dei reflui che verranno messi in condizione di essere scaricati a norma** ***Moderata***	**Ricostruzione di un patch del paesaggio tipico del litorale (ambito A6) che dovrà funzionare come spot di naturalità, conservazione di biodiversità; che attualmente appare molto rarefatta e minacciata dall'uso incontrollato delle risorse** **Allestimento di habitat per Podarcis sp.** **Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardare**	**Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare** **Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi** **Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere)**	**Riordino del litorale** **Risparmio energetico** **Minor inquinamento da scarichi** **Migliori servizi ai cittadini** **Incentivazione del turismo** **Miglioramento del contesto Paesaggistico** **Rinaturalizzazione di aree dedicate "spot di biodiversità"** **(ambito 6)** **Diminuzione impermeabilità del suolo attraverso alcuni accorgimenti relativi alla tipologia costruttiva.**

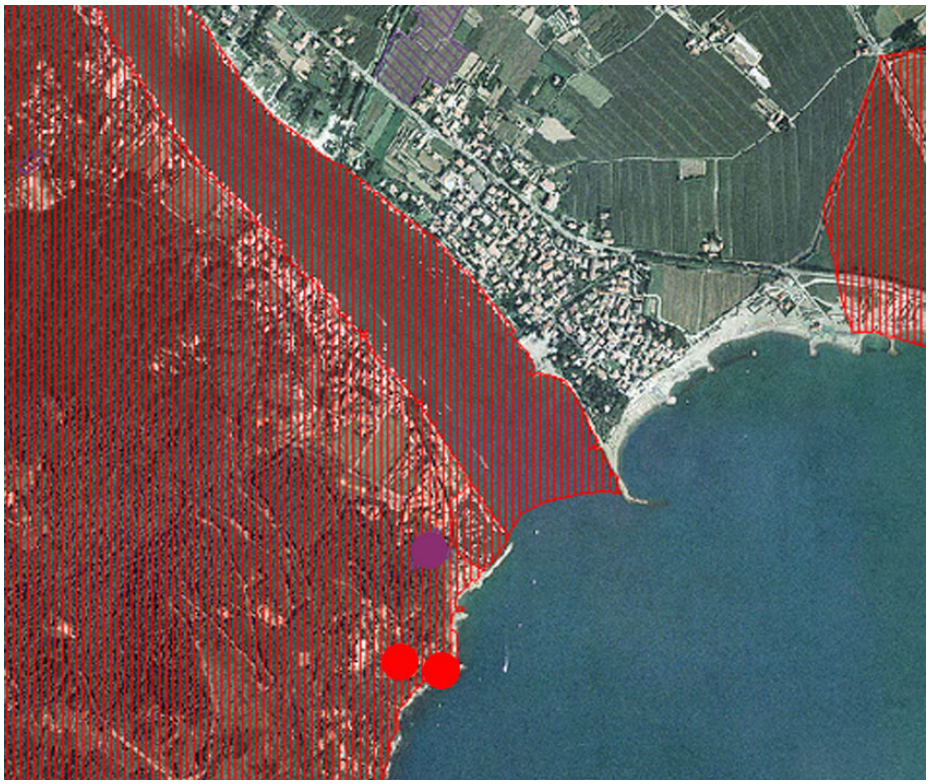
***L'area allo stato attuale è compromessa dal punto di vista delle dinamicità naturali e degli scambi tra i diversi sistemi ecologici per le attività umane presenti. Il fatto che la funzionalità del sistema risulti compromessa nel suo complesso è motivo ulteriore di messa in atto di opere compensative e di mitigazione.**

Ambito di riqualificazione	Presenza SIC e Tipologia Di area allo stato attuale	Intervento Previsto Sensibilità del sito	Incidenza del PP sulla rete ecologica e habitat circostante durante i lavori	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante nel medio e lungo periodo	Opere di compensazione	Opere minime di Mitigazione	Risultati Ottenuti dal Piano
A3 **Polo delle Tamerici**	**SIC IT1345101** **Ricettività alberghiera e ristorazione**  Disma 	Ristrutturazione, ricollocazione di volumi esistenti e ampliamento <u>Sensibilità alta</u>	<u>Moderata +</u>	E' previsto un impatto minore a quello in atto con l'uso attuale delle spiagge, la ristrutturazione edilizia , l'abbattimento e ricostruzione di alcuni volumi, la ricomposizione e pianificazione delle aree dedicata agli stabilimenti permettono un minor impatto dal punto di vista energetico, paesaggistico e dei reflui che verranno messi in condizione di essere scaricati a norma <u>Moderata</u>	Ricostruzione di un patch del paesaggio tipico del litorale, spot di naturalità, conservazione di biodiversità che attualmente appare molto rarefatta e minacciata dall'uso incontrollato delle risorse (ambito 7 e aree intorno alle attività previste) Allestimento di habitat per Podarcis sp. Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardare. Inserire opere di canalizzazione lenta delle acque piovane e bordura stradale di arbusti ove possibile, ricavare aree naturali nelle zone libere, prevedere alberi guida	Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere)	Riordino del litorale Risparmio energetico Minor inquinamento da scarichi Migliori servizi ai cittadini Incentivazione del turismo Miglioramento del contesto Paesaggistico Rinaturalizzazione di aree dedicate "spot di biodiversità" (ambito 7 e aree intorno alle attività previste e passeggiata botanica)
B2 **Ampliamento dell'arenile**	**SIC IT1345101** **Presenza di ristoranti e bar in alcuni punti a circa 40 m dalla battigia** 	Arenile ampliato dallo slittamento delle strutture balneari al posto dei parcheggi esistenti al momento presenti sulle spiagge <u>Sensibilità alta</u>	<u>Moderata +</u>	E' previsto un impatto minore a quello in atto, dove gli stabilimenti occupano con strutture in cemento la spiaggia . <u>Positiva*</u>	Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardare	Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere)	Riordino del litorale Risparmio energetico Minor inquinamento da scarichi Migliori servizi ai cittadini Incentivazione del turismo Miglioramento del contesto Paesaggistico Aumento della superficie di spiaggia nella zona in considerazione
A4 **area ricollocazione stabilimenti e attività ricreative**	**SIC IT1345101** **Aree di parcheggio** 	Demolizione e spostamento dei manufatti in muratura con ricostruzione dei volumi in materiali eco-compatibili (legno, vetro..) nella parte di spiaggia liberata dai parcheggi. Ristrutturazione dell'esistente Modifica e ricomposizione del perimetro dello stabilimento Le aree verranno predisposte in modo da contenere in modo pianificato : attività di esercizio, chioschi, bar, tavola calda, servizi igenici, cabine spogliatoi campi beach volley, area salute con percorsi vita, aree piantumate o strutture di ombreggiamento <u>Sensibilità alta</u>	<u>Moderata +</u>	E' previsto un impatto minore rispetto all'uso attuale delle spiagge, la ristrutturazione edilizia , l'abbattimento e ricosrtuzione di alcuni volumi, la ricomposizione e pianificazione delle aree dedicata agli stabilimenti permettono un minor impatto dal punto di vista energetico, paesaggistico e dei reflui che verranno messi in condizione di essere scaricati a norma. Aumento il fronte spiaggia <u>Moderata</u>	Ricostruzione di un patch del paesaggio tipico del litorale che dovrà funzionare come un orto botanico, spot di naturalità, conservazione di biodiversità che attualmente appare molto rarefatta e minacciata dall'uso incontrollato delle risorse (ambito 7 passeggiata botanica e aree intorno alle attività previste) Allestimento di habitat per Podarcis sp. Creare e mantenere all'entrata di ogni accesso alla spiaggia spot di naturalità attraverso l'inserimento di piante tipiche da salvaguardare	Eliminazione di tutte le recinzioni di legno che arrivano al mare Vietare l'uso di saponi nelle docce che non sono collegate agli scarichi Porre massima attenzione alla fase di cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere)	Riordino del litorale Risparmio energetico Minor inquinamento da scarichi Incentivazione del turismo durante l'arco dell'anno Miglioramento del contesto Paesaggistico Rinaturalizzazione di aree dedicate alle dune e "spot di biodiversità". Diminuzione impermeabilità del suolo attraverso alcuni accorgimenti relativi alla tipologia costruttiva.

Ambitodi riqualificazione	Presenza SIC e Tipologia Di area allo stato attuale	Intervento Previsto Sensibilità del sito	Incidenza del PP sulla rete ecologica e habitat circostante durante i lavori	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante nel medio e lungo periodo	Opere di compensazione	Opere minime di Mitigazione	Risultati Ottenuti dal Piano
A5 **area ricollocazione parcheggio contestualmente alla ricostruzione di una pineta**	**Parte in SIC IT1345101** **Attualmente utilizzata ai fini agricoli per coltivazione foraggere**  	Ricollocazione dei parcheggi presenti sulla spiaggia nelle aree retrostanti agricole. L'area che verrà coinvolta nell'operazione corrisponde a circa 6 ha dei quali solo la metà verrà saturata dalle macchine in alta stagione, questo permetterà di ottenere la realizzazione di una pineta associata ad arbusti di piante litoranee locali nella parte a parcheggio. Una piccola parte di parcheggi verrà ricavata anche vicino all'ambito 6. Sensibilità Moderata	Le reti sviluppate sul sistema agricolo verranno disturbate e in parte con il tempo sostituite da quelle che vogliamo tutelare Disturbo dell'avifauna e micro-fauna durante la fase di cantiere Erosione di parte della Piana agricola per allestimento parcheggi, compattazione del suolo Erosione Moderata +	Moderata	Costituzione di un 'area cuscinetto' tra i parcheggi e la Piana circostante sulla metà di superficie non utilizzata dai parcheggi (circa la metà).. Questo corridoio (cuscinetto) vegetale dovrà essere progettato nel dettaglio in modo da assolvere un compito ecologico corrispondente alle esigenze del Sic presente. Buffer zone	Porre massima attenzione nella fase progettuale di dettaglio e nella fase allestimento cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere), non asfaltare, lasciare la superficie naturale attraverso il compattamento dell'area del solo parcheggio e corridoio passaggio macchine o inserimento di pavimentazione drenante o semipermeabile dove ci sono gli stalli delle macchine. Rispettare per quanto possibile la rete dei fossi presenti con la loro naturalità. Fare i lavori con ditta altamente specializzata con l'apporto di una figura con competenze naturalistiche (Agronomo, Biologo, Botanico)	Ripristino identità del luogo attraverso la creazione di una pineta con sotto bosco litoraneo e un corridoio con funzione ecologica rispetto all'area del Sic Ricollocamento dei parcheggi delle spiagge in modo da liberare in parte le superfici dell'arenile, ricavare parcheggi necessari alle utenze che accedono alle spiagge libere e alla battigia e che al momento saturano lateralmente la strada secondaria e la ss 432 che portano al mare.
A6 **area a compensazione naturalistica. Creazione di un "portale marino"**	**SIC IT1345101** **Area agricola coltivata** 	Creazione di un "portale marino" che abbia le caratteristiche che si sarebbero sviluppate se non ci fosse stato l'intervento dell'uomo. Recupero della vegetazione rarefatta, la zona potrà funzionare come via che porta al mare per chi arriva in bicicletta, in autobus, dai parcheggi in ambito A5 della Piana, dalla strada principale e servire come banca generatrice di specie conservate in situ Sensibilità alta	Per la ricostituzione di un sub strato idoneo, in quanto al momento l'attività agricola ha cambiato la composizione del suolo rispetto a quello naturalmente presente Moderata +	Riorganizzazione spaziale di frammenti ambientali residui La possibilità di considerare tale categoria è di importanza decisiva nei territori ove i processi di artificializzazione e frammentazione abbiano raggiunto livelli elevati. *Restoration areas* Positiva	Ricostruzione del paesaggio del litorale che dovrà funzionare come un portale di naturalità, conservazione di biodiversità che attualmente appare molto rarefatta e minacciata dall'uso incontrollato delle risorse Inserimento di vegetazione tipica dell'area di riferimento per aumentare drenaggio delle acque, dare rifugio avifauna, inserire opere di canalizzazione lenta delle acque piovane e bordura stradale di arbusti, ove possibile ricavare percorsi che permettano alla gente di passeggiare e/o arrivare al mare a piedi	Porre massima attenzione nella fase progettuale di dettaglio e nella fase di recupero, allestimento cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere), fare i lavori con ditta altamente specializzata con l'apporto di una figura con competenze naturalistiche (Agronomo, Biologo, Botanico)	Ripristino identità del luogo attraverso la creazione di un accesso alla spiaggia con caratteristiche naturali riconducibili a quelle della spiaggia Miglioramento del contesto Paesaggistico Conservazione in situ di specie disturbate
A7 **passeggiata naturalistica**	**SIC IT1345101** **Presenza di parcheggi e strada asfaltata** 	Creazione di un area che si sviluppa longitudinalmente il mare dando vita ad un percorso naturalistico che abbia le caratteristiche che si sarebbero sviluppate se non ci fosse stato l'intervento dell'uomo. Recupero della vegetazione rarefatta, la zona potrà funzionare come passeggiata che porta al mare per chi arriva in bicicletta a piedi dai parcheggi in ambito A5 della Piana, dalla strada principale e servie come banca generatrice di specie conservate in situ Sensibilità alta	Per la ricostituzione di un sub strato idoneo, in quanto al momento la zona adibita prima a coltivazione e ora a parcheggio ha cambiato la composizione del suolo rispetto a quello naturalmente presente Moderata +	Riorganizzazione spaziale di frammenti ambientali residui La possibilità di considerare tale categoria è di importanza decisiva nei territori ove i processi di artificializzazione e frammentazione abbiano raggiunto livelli elevati. *Restoration areas* Positiva	Recupero di naturalità, conservazione di biodiversità che attualmente appare molto rarefatta e moniacciata dall'uso incontrollato delle risorse Inserimento di vegetazione tipica dell'area di riferimento per aumentare drenaggio delle acque, dare rifugio avifauna, inserire opere di canalizzazione lenta delle acque piovane e bordura stradale di arbusti ove possibile, ricavare aree naturali nelle zone libere, prevedere alberi guida	Porre massima attenzione nella fase progettuale di dettaglio e nella fase di recupero, allestimento cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere), fare i lavori con ditta altamente specializzata con l'apporto di una figura con competenze naturalistiche (Agronomo, Biologo, Botanico)	Ripristino identità del luogo attraverso la creazione di un accesso alla spiaggia con caratteristiche naturali riconducibili a quelle della spiaggia Miglioramento del contesto Paesaggistico Conservazione in situ di specie disturbate

Ambito Di riqualificazione	Presenza SIC e Tipologia Di area allo stato attuale	Intervento Previsto Sensibilità del sito	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante durante i lavori	Incidenza del Piano sulla rete ecologica e habitat circostante nel medio e lungo periodo	Opere di compensazione	Opere minime di Mitigazione	Risultati Ottenuti dal Piano
Spiagge Bocca di Magra	Sic_IT1345109 Area Parco Monte Marcello Magra Presenza di ristoranti e bar in alcuni punti a 20 m circa dalla battigia 	Demolizione del piastrone fino al vecchio muro di sasso di pregio paesaggistico, demolizione delle cabine in calcestruzzo e loro ripristino con materiali naturali e di miglior inserimento ambientale, demolizione della struttura che circonda lo Scoglio dell'Angelo per restituirlo al paesaggio , sistemazione della passeggiata in arrivo ai bagni, pulizia dai rovi e parte del sottobosco e alcune piante di alto fusto sulle prime piane presenti dietro i bagni per ricavare una zona di retro spiaggia **Sensibilità alta**	la ricostituzione di un sub strato idoneo comporta impatti nel breve periodo sulla rete ecologica: l'abbattimento dei manufatti e la ricostituzione del substrato ghiaioso sabbioso presente nei tratti naturali sono operazioni di disturbo locale. Inoltre la costituzione di un retro spiaggia e suo utilizzo da parte dei bagnanti andrà a disturbare la vegetazione presente nell'area circoscritta provocando erosione . **Moderata +**	Riqualificazione ambientale positiva in quanto si riporta a spiaggia una superficie ora cementificata Essendo il sito area strategica di possibile naturalità* si dovrà procedere a opere di compensazione come indicato. **Positiva**	Nella zona prevista di retro spiaggia prevedere inserimento di vegetazione tipica dell'area di riferimento, inserire opere di canalizzazione lenta delle acque piovane per aumentare drenaggio delle acque piovane. Inserimento di bordure vegetali di macchia mediterranea dove possibile.	Porre massima attenzione nella fase progettuale di dettaglio e nella fase di allestimento del cantiere (riferimento linee guida gestione cantiere), dello smaltimento rifiuti . Fare i lavori con ditta altamente specializzata e con l'apporto di una figura con competenze naturalistiche (Agronomo, Biologo, Botanico).	Riordino del litorale Ripristino di parte della spiaggia soffocata da opere di cemento Migliori servizi ai cittadini Incentivazione del turismo Miglioramento del contesto Paesaggistico e ambientale.

6.12 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO



6.12.1 Vincoli paesistici (D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42)

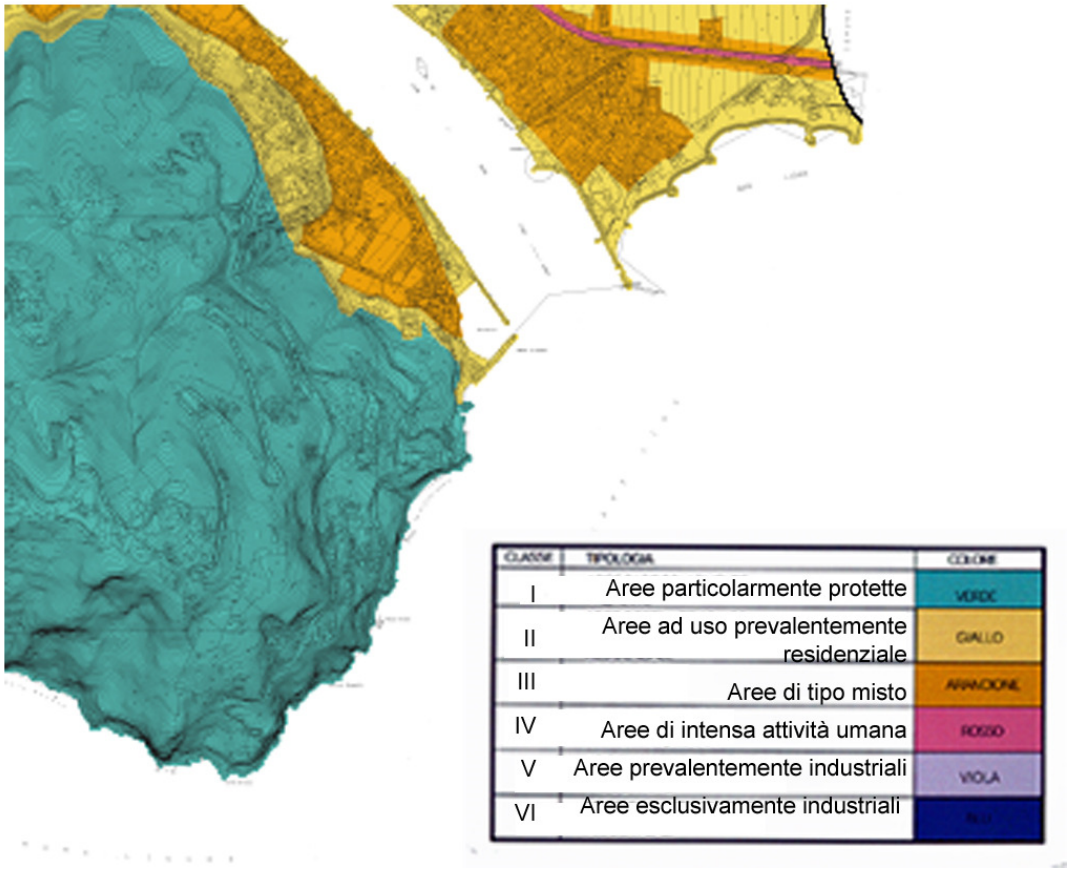
L'area costiera di Fiumaretta non è interessata direttamente da vincoli paesaggistici, tuttavia si trova a stretto contatto con il complesso paesistico dei Bacini dei fiumi Magra-Vara (codice 070420).
L'area di spiaggia denominata Deby Ross è compresa nel complesso paesistico del promontorio di Ameglia-Montemarcello (codice 070440) e nel vincolo che riguarda il Comune di Ameglia (codice 070419).

6.12.2 Vincoli architettonici e archeologici (D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42)

Nelle vicinanze dell'area di intervento si trovano i seguenti vincoli archeologici o architettonici:

- Necropoli pre-romana del Cafaggio (codice di vincolo 070227)
- Ruderi romani in loc. Bocca di Magra (codice di vincolo 070346-070347-070348)
- Chiesa di S. Croce del Corvo (codice di vincolo 07/00006960)
- Edificio detto "Il Fortino" (codice di vincolo 07/00006962)

6.13 INQUINAMENTO ACUSTICO

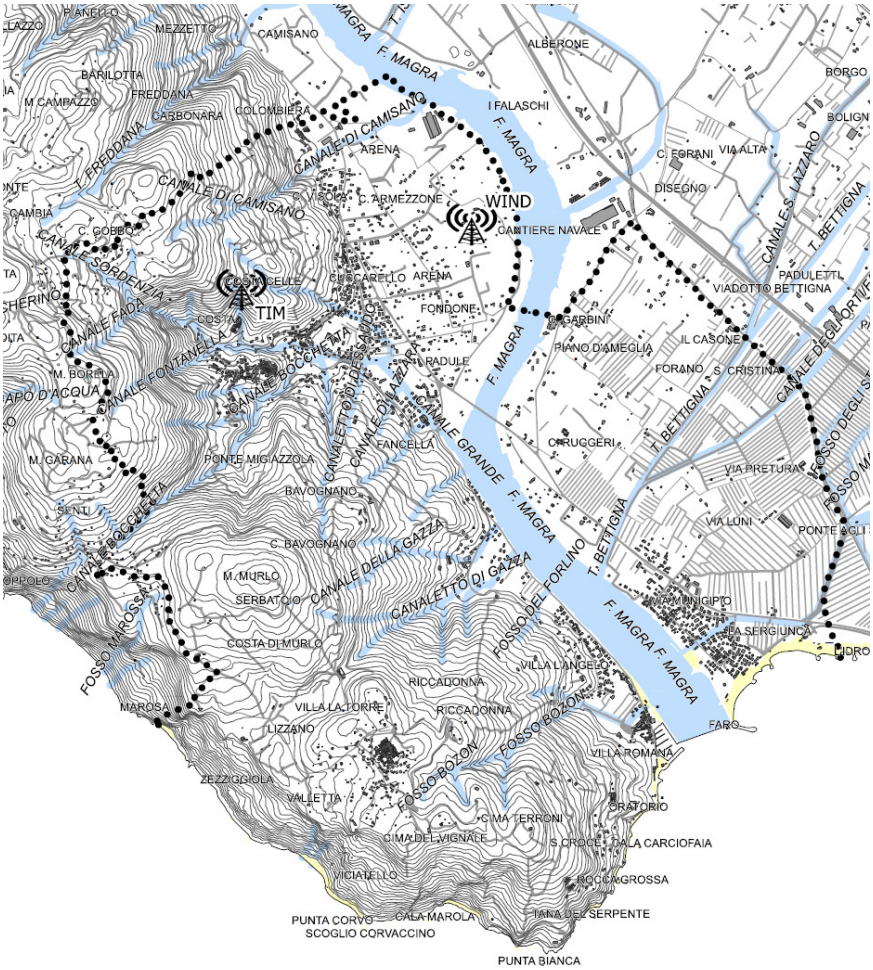


Il Comune si è dotato del Piano di zonizzazione acustica adottato e approvato con Delibera del Consiglio Comunale 24/2005 e successivamente del Piano di risanamento acustico derivante da rilievi acustici effettuati da ARPAL ai fini della zonizzazione acustica e da una campagna fonometrica svolta da una società privata incaricata dall'Amministrazione che ha esaminato le aree su cui insistono gli edifici scolastici e aree potenzialmente critiche.
Da tali analisi è emerso che le principali sorgenti di rumore nel territorio comunale di Ameglia sono costituite essenzialmente da:
• Aree a destinazione artigianale ed industriale ed a rimessaggio nautico;
• Rete infrastrutturale viaria (provinciale e statale).
In sintesi, l'approfondito monitoraggio fonometrico condotto, ha evidenziato un clima acustico presente sul territorio coerente con la classificazione acustica adottata dal Comune di Ameglia.
Non si sono inoltre riscontrate criticità significative in corrispondenza dei ricettori sensibili presenti sul territorio comunale (edifici scolastici).

Il Regolamento Rumore è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.14 del 29 Aprile 2013.

➔ ***Si può concludere che l'inquinamento acustico non rappresenta una criticità per Ameglia; resta valida tuttavia la possibilità di realizzare interventi mirati al miglioramento del livello di protezione degli edifici scolastici e alla riduzione del traffico nelle zone evidenziate nel piano di risanamento del clima acustico.***
Per quel che riguarda le aree interessate dal presente Piano degli Arenili lungo il tratto di litorale rientra in classe II "aree prevalentemente protette" e non si rilevano criticità particolari.

6.14 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO



L'inquinamento elettromagnetico è legato alle cosiddette radiazioni non ionizzanti: rientrano in questa categoria i campi statici e le bassissime frequenza (extremely low frequencies - elf) prodotte da elettrodotti, utenze elettriche industriali e domestiche, radiofrequenze (emittenti radiotelevisive, telefonia cellulare e impianti di telecomunicazione in genere), microonde (radar, ponti radio), sorgenti di luce infrarosso, visibile e ultravioletto basso. I settori impiantistici di interesse dal punto di vista delle emissioni elettromagnetiche sono quindi in linea di massima tre: i ripetitori radiotelevisivi,

le stazioni per la telefonia cellulare e gli elettrodotti. (ambiente in Liguria)
L'espansione del settore delle telecomunicazioni ha recentemente dato impulso alla diffusione di impianti che costituiscono fonte di radiazioni elettromagnetiche ("elettrosmog"), da cui l'esigenza di monitorare l'esposizione a tali radiazioni e di regolamentarle attraverso delle leggi a tutela della salute della popolazione.
I principale riferimento normativo resta la legge quadro n.36 del 22 febbraio 2001 sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, che detta i principi fondamentali; in attuazione di questa legge quadro sono stati emanati due decreti del Presidente del consiglio dei ministri entrambi dell'8 luglio 2003, che riguardano i campi generati da teleradiocomunicazioni ed elettrodotti. Tali decreti fissano i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione, le tecniche di misurazione e di determinazione dei livelli di esposizione e, per quanto riguarda gli elettrodotti, i criteri per la determinazione delle fasce di rispetto
Nel territorio comunale non sono presenti elettrodotti alta tensione.
Sul territorio comunale, sono presenti 2 impianti in cui sono presenti antenne telefoniche, SRB. Localizzate nella cartografia nella pagina successiva.:
Si tratta di stazioni radio base per telefonia cellulare site in via Monti (Tim)e via Falaschi (Wind).
Arpal ha eseguito i rilevamenti delle misure di campo elettromagnetico a RF negli anni dal 2004 al 2010 accertando che fossero rispettati i limiti in materia di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici a RF previsti dal DPCM 08/07/2003.

➔ ***Da quanto riportato, si può dedurre che nel Comune di Ameglia le aree oggetto del presente Piano degli Arenili non presentano una situazione di rischio per quel che riguarda l'inquinamento elettromagnetico; al contrario si trovano in una condizione da preservare.***

6.15 ENERGIA

Come illustrato al cap 2.3.4.1 il Comune di Ameglia ha aderito al Patto dei Sindaci e si è posto così l'obiettivo di ridurre di oltre il 20 % le proprie emissioni di gas serra attraverso politiche che "migliorino l'efficienza energetica, aumentino il ricorso alle fonti di energia rinnovabile e stimolino il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia". A questo scopo è stato redatto a livello comunale il PAES, ovvero il piano d'azione per l'energia sostenibile.
Si riportano di seguito stralci dalla relazione per offrire un quadro delle conoscenze aggiornato al 2008.

Bilancio energetico comunale
(estratto dal PAES di Ameglia approvato il 23/6/2011)
Complessivamente, nel Comune di Ameglia, l'energia consumata nel 2008 è stata pari a ***44.363 MWh****. La maggior parte del consumo energetico comunale è annettibile al settore residenziale che percentualmente impegna il 46 % circa dei consumi energetici complessivi del Comune.*
Insieme al settore residenziale incidono in maniera più significativa anche il settore terziario privato (16 % circa), l'industria (23 % circa) e i trasporti che pesano complessivamente sui consumi energetici complessivi del Comune in quota pari al 10 %. I restanti settori risultano meno incidenti. Complessivamente il terziario nel suo insieme (pubblico e privato) pesa per il 20 % circa sui consumi comunali. Per terziario complessivo s'intende la somma del terziario privato (prevalentemente commerciale) e

terziario pubblico (inclusivo di illuminazione pubblica e consumi legati all'edilizia pubblica).
Il Grafico 3 riporta il dato di consumi energetici per vettore energetico utilizzato. Emerge chiaramente la preponderanza dei consumi di gas naturale ed energia elettrica: infatti entrambi risultano vettori energetici utilizzati in tutti i settori di attività pesando sul totale dei consumi rispettivamente il 58 % il gas naturale e il 30 % l'energia elettrica. Risulta, invece, poco rilevante la quota di biomassa (1 % circa dei consumi complessivi) e di GPL (meno dell'1 %). Risulta, infine, pari al 3 % il peso del gasolio e al 7 % quello della benzina. Le quote di gasolio annesse in bilancio includono sia i consumi di gasolio per autotrazione che quelli usi agricoli (quote limitate).

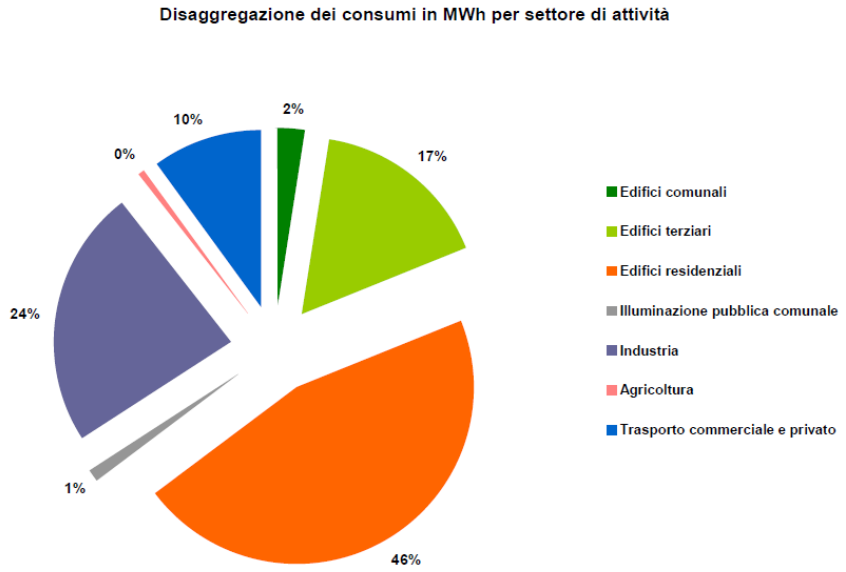


Grafico 1 Elaborazione Ambiente Italia

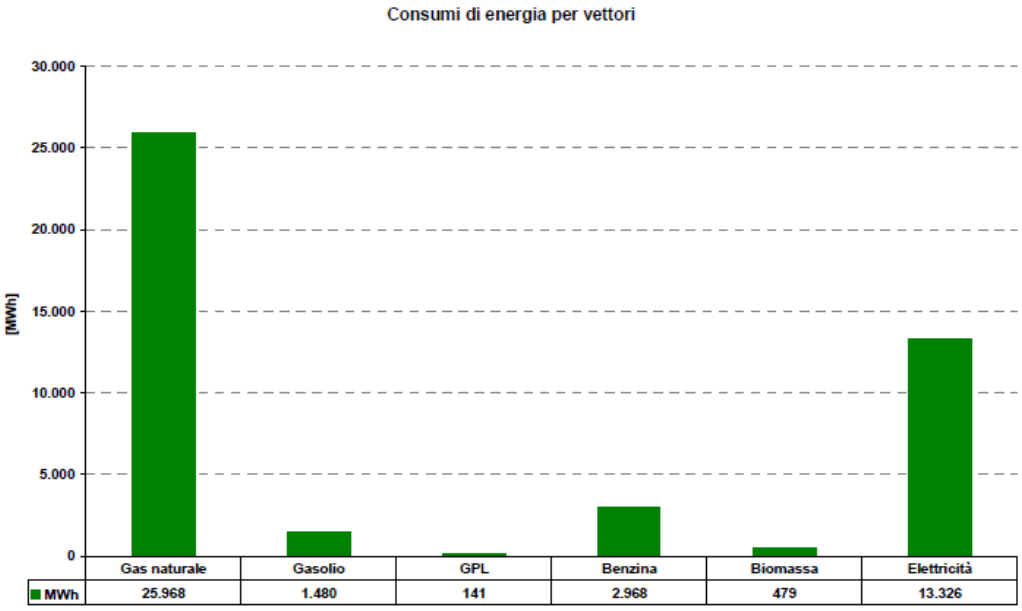


Grafico 3 Elaborazione Ambiente Italia

6.16 RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

Quadro normativo

La disciplina nazionale in materia di rifiuti è contenuta principalmente nel D.Lgs. 152/06, recante "Norme in materia ambientale", che ha subito importanti successive modifiche con il D.Lgs. 04/08 e soprattutto con il D.Lgs. 205/10. Ma la normativa sui rifiuti è ricca di decreti che regolamentano specifiche tipologie di rifiuti (olii, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, fanghi di depurazione, etc.) o adempimenti specifici. Tra tutti è importante citare il D.M. 52/11 relativo al nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).
La gestione dei rifiuti solidi urbani sul territorio è affidata dal 2002 ad ACAM che effettua la raccolta, il trasporto e il trattamento dei rifiuti misti e differenziati.
Il comune di Ameglia effettua dal la raccolta differenziata con conferimento nei contenitori stradali, che, come si può osservare dalla tabella e dai grafici successivi, dà risultati non soddisfacenti soprattutto rispetto agli obiettivi fissati dal D.lgs 152/200:

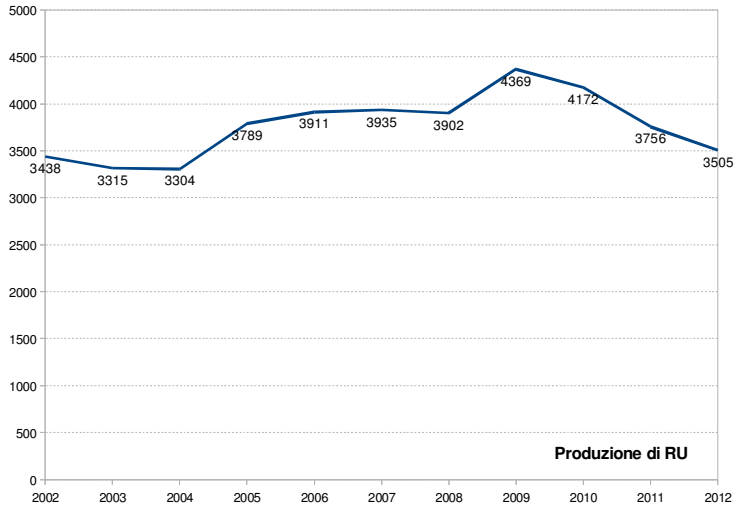
- 35% di raccolta differenziata al 31 dicembre 2006
- 45% al 31 dicembre 2008
- 65% al 31 dicembre 2012

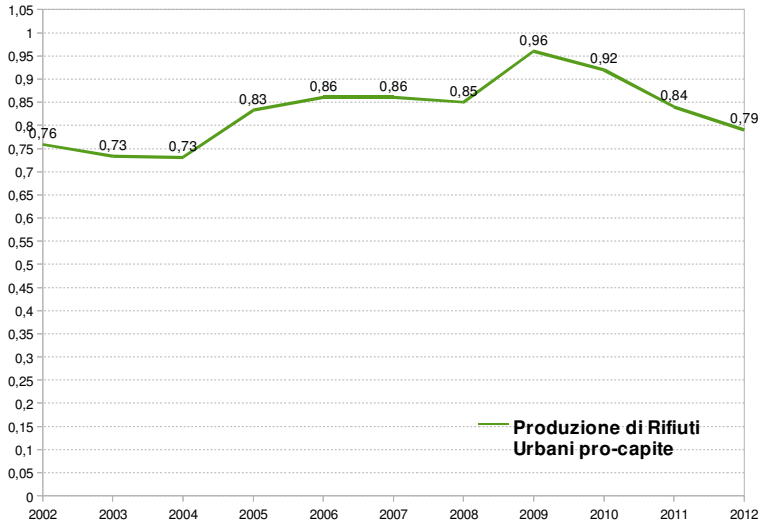
Sul territorio comunale non sono presenti discariche e il materiale indifferenziato viene trasportato da ACAM alla discarica di Val di Bosca in Comune di La Spezia.

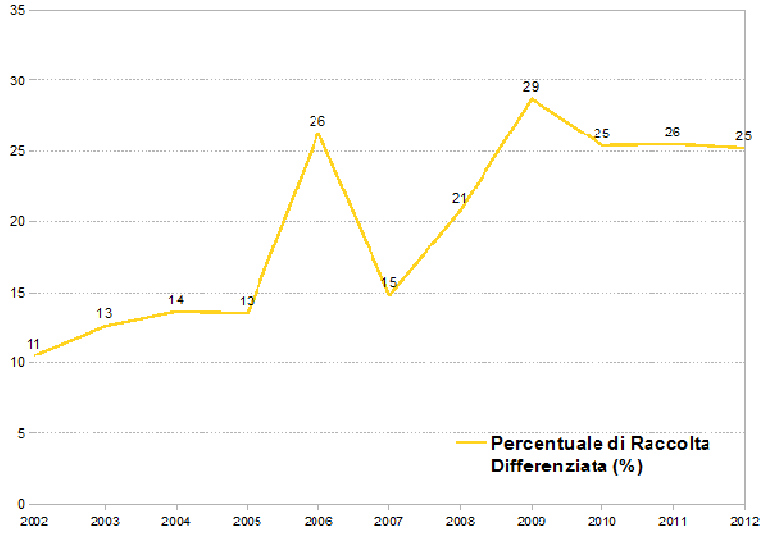
Comune di Ameglia
Produzione di rifiuti urbani e smaltimento

	Produzione Rifiuti Urbani (Tonnellate/anno)	Produzione di Rifiuti Urbani pro-capite (Tonnellate/(abitante*anno))	Percentuale di Raccolta Differenziata (%)	Quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica (Tonnellate/anno)	Quantità di rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica (Tonnellate/anno)	Quantità di rifiuti biodegradabili smaltiti in discarica pro-capite (Tonnellate/anno)
2002	3.437,72	0,76	10,53			
2003	3.315,34	0,73	12,60			
2004	3.304,12	0,73	13,61			
2005	3.789,25	0,83	13,49			
2006	3.910,93	0,86	26,30	3.296,52	2.207,27	0,49
2007	3.934,56	0,86	14,80	3.353,76	2.270,52	0,50
2008	3.901,94	0,85	20,80	3.090,33	2.100,14	0,46
2009	4.369,09	0,96	28,70	3.114,62	2.193,92	0,48
2010	4.172,16	0,92	25,40	3.112,91	2.123,13	0,47
2011	3.755,79	0,84	25,50	2.797,50	1.854,73	0,41
2012	3.505,32	0,79	25,20	2.622,61	1.729,62	0,39

fonte 2006-2012 Ambiente in Liguria
Fonte 2002-2005 Comune di Ameglia

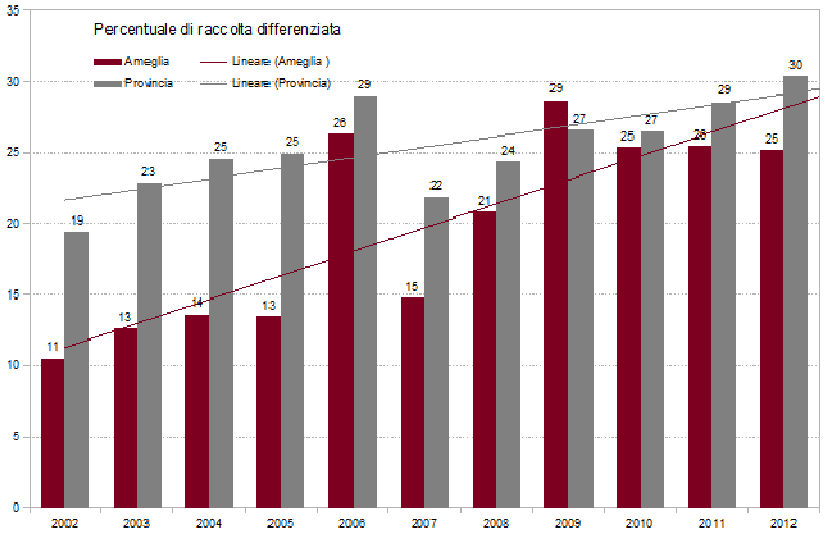

5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
3438
3315
3304
3789
3911
3935
3902
4369
4172
3756
3505
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
Produzione di RU


1,05
1
0,95
0,9
0,85
0,8
0,75
0,7
0,65
0,6
0,55
0,5
0,45
0,4
0,35
0,3
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
0,76
0,73
0,73
0,83
0,86
0,86
0,85
0,96
0,92
0,84
0,79
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
Produzione di Rifiuti Urbani pro-capite


35
30
25
20
15
10
5
0
11
13
14
13
26
15
21
29
25
26
25
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
Percentuale di Raccolta Differenziata (%)

Ogni anno Regione Liguria assegna contributi premiali ai Comuni che hanno raggiunto l'obiettivo di raccolta differenziata stabilito dal D.L.gs. 152/06 ed ai Comuni che hanno gestito i propri rifiuti rientrando nei criteri fissati dalla D.G.R. n. 536 del 11.05.2012.
Questa, con l'obiettivo di tenere conto nel modo più completo delle azioni poste in essere dai Comuni per una gestione virtuosa dei rifiuti, stabilisce i seguenti 5 criteri di merito:
Nel 2009 il Comune di Ameglia ha beneficiato delle premialità criterio C (incentivi per i Comuni che abbiano un risultato di raccolta differenziata compreso fra il 25 ed il 30% con incremento rispetto all'anno precedente di almeno 5 punti percentuali)

RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA

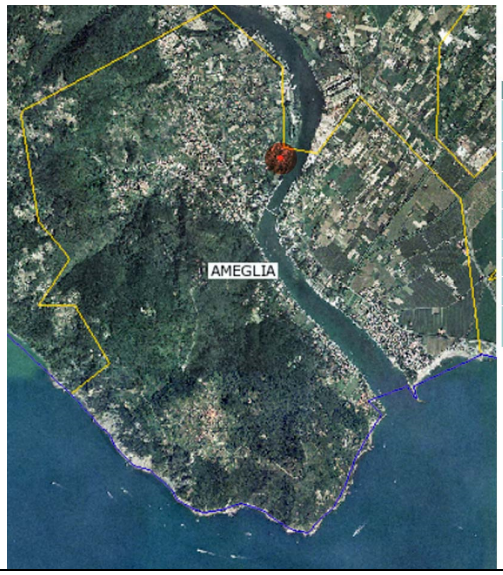


Dal 2013 è stato introdotto nel Comune il sistema di raccolta differenziata di tipo “porta a porta”,ovvero un di prelievo domiciliare dei rifiuti preventivamente differenziati dai cittadini.
Al momento la raccolta è svolta per le attività commerciali ed è in fase di avvio l'estensione per le utenze domestiche che sarà quindi a regime 2014.
L’Amministrazione comunale per facilitare i cittadini nel passaggio al “Porta a Porta” sta tuttora realizzando una capillare e preventiva campagna informativa.

6.17 SITI DA BONIFICARE

In seguito all’evento calamitoso del 25 Ottobre 2011 con Ordinanza sindacale n. 28bis del 27 Ottobre 2011, sono stati autorizzati siti di stoccaggio provvisorio in Fiumaretta e Bocca di Magra per la raccolta dei rifiuti costituiti da terra, fanghi e limi depositatisi a seguito dell’esondazione del fiume Magra e dei rifiuti ingombranti alluvionati.
Tra gli altri un terreno a Fiumaretta in via Poggio Scafa per la raccolta dei rifiuti costituiti da terra, fango e limo.
Tutte le aree sono state via via liberate e restituite alla proprietà ad eccezione di tale area. Il Comune di Ameglia ha avviato la caratterizzazione dei fanghi al fine di poter individuare le modalità di recupero/smaltimento ed eventuale riutilizzo per sistemazioni ambientali, riempimenti, etc.
In data 08.03.12 ARPAL ha svolto sopralluogo e campionamento di tali fanghi. Con protocollo 0014988 del 21.05.12 ARPAL ha comunicato l’esito del campionamento al Comune di Ameglia – Area Difesa del suolo. Le risultanza analitiche hanno evidenziato concentrazioni di contaminanti all’interno dei suoli ad uso pubblico (colonna A Tabella 1

dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.e.i.) ARPAL specifica che il leggero superamento riferibile al parametro del Benzo(a)pirene deve considerarsi all'interno dell'incertezza del metodo che è pari al 44%.
ARPAL stabilisce quindi che i cumuli di fanghi in oggetto possono essere utilizzati per riempimenti, reinterri, rilevati, sistemazioni ambientali, previo riscontro geotecnico. In alternativa i materiali in oggetto possono essere conferiti ad impianti di recupero e smaltimento di rifiuti identificati come rifiuti non pericolosi con il codice CER 17.05.04 "Terre e rocce da scavo diverse di quelle di cui alla voce 17.05.03"
Al momento attuale l'indicazione dell'Amministrazione è quella di restituire attraverso Ordinanza sindacale l'uso del terreno alla proprietà Società Marinella SpA.



Siti da Bonificare

Risultato della Selezione	
Codice regionale di identificazione del sito	SP028
Denominazione del sito	Area demaniale - Comune Ameglia
Comune	Ameglia (SP)
Tipologia attivita'	
Tipo di attivita' svolta sul sito	Dismessa
Matrici contaminate	SUOLO
Sostanze inquinanti	
Data inserimento in Anagrafe	22/12/2009
Iter procedurale	Certificazione di avvenuta messa in sicurezza permanente (D.Lgs 152/06)

➔ ***Tale area, che si trova a 2 km dal litorale, si ritiene non influenzi il Piano degli arenili.***

MATRICE DEGLI OBIETTIVI-AZIONI DI PIANO

obiettivi	azioni
Ob 1 **MOBILITA SOSTENIBILE COSTITUIRE a Fiumaretta** una **passeggiata** pubblica lungo-mare unitaria Ambiti di PP: 1-2-6	1.1. Unire con il percorso la passeggiata lungofiume alle spiagge di Marinella nel Comune di Sarzana.
	1.2. Caratteristica principale della passeggiata: percezione costante del mare ed accessibilità pedonale alle spiagge per tutto l'anno, funzionale anche al mantenimento ed allo sviluppo degli esercizi pubblici ed alle attività commerciali
	1.3. Caratteristiche costruttive della passeggiata: larghezza massima m 2,5 – traversine in materiale ligneo, con tecnologie di posa non invasive dell'ambiente-spiaggia e non in contrasto con le diverse condizioni meteo–marine
	1.4. Favorire il riuso già in atto dei percorsi della piana quali piste ciclabili creando le connessioni con le percorrenze pubbliche dell'arenile di nuova previsione
Ob 2 **MOBILITA SOSTENIBILE: LIBERARE l'arenile dalla sosta e dagli accessi**	**2.1.** Sgomberare il tracciato di retrospiaggia, che un tempo era il "fosso minale" dai veicoli in sosta;
	2.2. Eliminare le parti di arenile usate da alcuni stabilimenti balneari come parcheggi
	2.3. Evitare la sosta impropria sulla SP 432 nel periodo balneare
Ambiti di PP: Fiumaretta 2-6 Bocca di Magra	2.4. Sistemare parzialmente i campi a monte ed a valle della SP 432 a parcheggi temporanei stagionali, con modalità compatibili con una biodiversità da ricostituire attraverso la riformazione della piantata a pineta, che caratterizzava nel periodo prebellico i campi della bonifica, e da un adeguato sottobosco di cespugli
Ob 3 **AMBIENTE:** RICOSTITUIRE le componenti dell'ambiente naturalistico della spiaggia e del retrospiaggia	**3.1.** Liberare le spiagge dalla battigia fino al limite della passeggiata pubblica a monte, dalle costruzioni improprie e dagli stabilimenti balneari, che vengono arretrati sulla fascia a monte, incrementando la superficie di arenile destinato a spiaggia
	3.2. Ricostituzione di un profilo dunale semplice o duplice in tutti gli ambiti dove la profondità dell'arenile lo consenta, incentivando anche la liberazione di spazio a ciò destinato attraverso la ristrutturazione dell'ambiente costruito [ambiti 6,7,9]
Ambiti Fiumaretta 6-7-8-10	3.3. Ricostituzione della pineta retrodunale nei campi della bonifica attraverso piantate a sesto di impianto 11/12 m con sottobosco di cespugli

obiettivi	azioni
Ob 4 **AMBIENTE COSTRUITO e PAESAGGIO** Ambiti di PP: Fiumaretta Bocca di Magra	4.1. Per la ristrutturazione e per il nuovo impianto delle strutture destinate agli stabilimenti balneari ed alle attrezzature di servizio alle spiagge libere, determinare in termini prescrittivi, la loro localizzazione in posizione arretrata rispetto all'arenile, a monte del percorso pubblico. Le altimetrie di progetto devono sempre garantire sempre una sopraelevazione rispetto ai collettori fognari principali, tale da garantire il facile e naturale smaltimento delle scarichi per gravità
	4.2. Gli interventi di ristrutturazione e/o nuova esecuzione di stabilimenti e di attrezzature di servizio alle spiagge libere sono regolamentati, in termini edilizi, come strutture leggere senza opere riflettenti rispetto ai moti ondosi e senza fondazioni continue in modo che la loro presenza possa essere pensata in maniera stabile nel tempo e senza impatti
	4.3. Regolamentare a livello di norma puntuale paesaggistica le modalità di intervento edilizio relative alle attrezzature di supporto alla balneazione, alle costruzione per attività commerciali e di pubblico esercizio ed alle aree ombreggiate all'aperto per attività di sosta ludiche di retrospiaggia (tipomorfologia dei fabbricati, con forti trasparenze, senza fondazioni continue, realizzate con materiali leggeri quali ferro, vetro, legno)
	4.4. Recupero delle costruzioni di valore testimoniale (le Tamerici) con intervento architettonico attento a preservare e valorizzare i valori ambientali e paesaggistici presenti.
Ob 5 **AMBIENTE: Tutela della risorsa idrica Ciclo integrato** Ambiti di PP: Fiumaretta Bocca di Magra	5.1. Ripristino del reticolo idrico superficiale nei campi a monte ed a valle della SP 432 al fine di garantire un corretto regime delle acque superficiali ed il loro smaltimento nonché la continuità naturalistica tra la spiaggia ed il suo retrospiaggia.
	5.2. Garantire per ogni intervento di manutenzione, ristrutturazione e/o nuovo impianto delle strutture di servizio turistico, che siano realizzate le condizioni di smaltimento fognario (vedi Az. 4.1)
Ob 6 **AMBIENTE: Energia Edilizia eco-sostenibile** Ambiti di PP: Fiumaretta Bocca di Magra	6.1. Incentivare gli interventi di ristrutturazione e/o sostituzione edilizia che siano ispirati prioritariamente alle tecniche di utilizzo passivo dell'energia solare, laddove non incompatibile con la salvaguardia dei valori paesaggistici.
	6.2. Corredare le norme di intervento del PP di un adeguato quadro normativo per la riduzione del consumo di energia primaria ad usi civili, incrementando la quota delle energie rinnovabili e pulite, favorendo l'impiego degli impianti solari termici nel riscaldamento dell'acqua sanitaria e l'utilizzo di sistemi fotovoltaici, non in termini di mera giustapposizione impiantistica ma attraverso sistemi architettonici integrati atti a tutelare le peculiarità del paesaggio.
	6.3. Adottare nuovi criteri nella scelta dei sistemi d'arredo e nella pubblica illuminazione, commerciale e privata tramite l'utilizzo di corpi illuminanti a basso consumo (tecnologia LED , ioduri metallici o neon).

6.18 matrice delle componenti ambientali interessate da impatti potenziali da azioni di Piano

Le analisi di coerenza ambientale servono a comprendere le eventuali sinergie, positive o negative, tra le azioni che il piano si prefigge di mettere in atto e l'ambiente.
Analizzare la coerenza ambientale interna tra gli obiettivi propri di un piano serve innanzi tutto a verificare eventuali sinergie che si potrebbero verificare durante l'implementazione del piano stesso.
Questo significa valutare se esistono degli effetti "moltiplicativi" o comunque influenzatesi a vicenda tra le diverse azioni pensate. Alcune azioni di piano, infatti, se considerate isolatamente potrebbero apparire sicuramente positive sia nei confronti degli effetti ambientali che esse potrebbero produrre sia in relazioni ad altre eventuali azioni. Ma può anche capitare il caso che alcune azioni siano in contrasto tra loro ed altre che, se messe in atto assieme, potrebbero portare ad un peggioramento complessivo del quadro ambientale.
Uno strumento utile per verificare la coerenza ambientale degli obiettivi di uno strumento di pianificazione è rappresentato dalle cosiddette "matrici semaforiche", che mettono in relazione le scelte (ossia le azioni) tra di loro. La stima degli effetti ambientali e della sostenibilità generale delle azioni previste dal Piano devono essere analizzate rispetto alla loro incidenza sulle diverse componenti ambientali; occorre altresì verificare quali azioni verificano parzialmente il quadro degli obiettivi strategici producendo squilibri sul territorio. Gli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente sono state valutate attraverso l'elaborazione di matrici che mettono in evidenza le relazioni fra Azioni del Piano e componenti ambientali interessate dagli impatti. Tali matrici riportano nelle righe le azioni di Piano così come già espresse in precedenza e nelle colonne le componenti ambientali così intese:

- aria: valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria;
- acqua: valutazione degli effetti sul ciclo integrale delle acque;
- suolo: valutazione degli effetti quali la difesa della consistenza attuale dell'estensione dell'arenile, l'occupazione di spaiggia da parte delle costruzioni
- vegetazione e biodiversità: valutazione degli effetti sulla varietà biologica vegetale;
- mobilità e trasporti: valutazione degli effetti sul sistema della mobilità (su gomma, ferro, alternativa o "mobilità sostenibile") inteso come sistema di reti;
- agenti di pressione antropica: valutazione degli effetti di piano rispetto alle componenti rumore, energia, elettromagnetismo [=FATTORI FISICI];
- paesaggio: valutazione degli effetti sul valore ambientale e paesaggistico;
- qualità della vita relazionata ai fattori sociali, economici e di ambiente urbano dei cittadini e dei fruitori non residenti;

Attraverso una doppia matrice sono state individuate le componenti ambientali interessate da impatti potenziali a fronte delle azioni di Piano precedentemente presentate (vedi § 3).
In questa matrice nei confronti degli obiettivi e delle azioni del piano si rilevano, rispetto ai fattori ambientali impattati, elementi di rischio, evidenziati con la lettera **R** ed elementi di opportunità, evidenziati invece con la lettera **O** :

6.19 valutazione di coerenza interna tra obiettivi ed azioni del Piano

			ARIA	ACQUE	SUOLO	VEGETAZIONE BIODIVERSITÀ	MOBILITÀ FATTORI FISICI	PAESAGGIO	QUALITÀ DELLA VITA
Ob 1	**MOBILITÀ SOSTENIBILE: passeggiata lungomare pubblica unitaria**								
	1. Unire con il percorso la passeggiata lungofiume alle spiagge di Marinella (Sarzana).	Az1.1			O	R	O	O	O
	2. percezione costante del mare ed accessibilità pedonale alle spiagge per tutto l'anno	Az1.2						O	O
	3. Tecnologie edilizie e materiali del percorso ecocompatibili	Az1.3					O	O	O
	4. Favorire la connessione della lungomare con la rete dei percorsi agrari della piana	Az1.4					O	O	O
Ob 2	**MOBILITÀ SOSTENIBILE: LIBERARE l'arenile dalla sosta e dagli accessi veicolari**								
	1. Sgomberare il tracciato di retrospiaggia, un tempo "fosso minale", dai veicoli in sosta	Az2.1	O	O	O	O	O	O	O
	2. Eliminare dall'arenile parcheggi usati da alcuni stabilimenti balneari come pertinenziali	Az2.2	O		O	O	O	O	O
	3. Evitare la sosta impropria sulla SP 432 nel periodo balneare	Az2.3	O				O	O	O
	4. Creare parcheggi temporanei stagionali a monte, compatibili con la pineta di nuovo impianto	Az2.4			R		O		O
Ob 3	**Ricostituire le componenti dell'ambiente NATURALISTICO della spiaggia e del retrospiaggia**								
	1. Liberare le spiagge dalle costruzioni improprie ed arretramento degli stabilimenti balneari	Az3.1			O	O		O	O
	2. Ricostituzione di un profilo dunale semplice o duplice, con equipaggiamento vegetale sosten.	Az3.2			O	O	O	O	O
	3. Ricostituzione della pineta retrodunale nei campi della bonifica con sottobosco a cespugli	Az3.3	O	O	O	O		O	O
Ob 4	**AMBIENTE COSTRUITO e PAESAGGIO**								
	1 Posizione arretrata delle strutture degli stabilimenti balneari e delle attrezzature di servizio	Az4.1		O	O	O		O	O
	2. stabilim. ed attrez. di servizio: strutture sopraelevate, non riflettenti, no fondazioni continue	Az4.2		O	O			O	O
	3. norma paesaggistica. fabbricati leggeri, superfici trasparenti, materiali: ferro, vetro, legno	Az4.3					O	O	O
	4. Recupero delle costruzioni di valore testimoniale (es: *Le tamerici*)	Az4.4						O	O
Ob 5	**AMBIENTE: Tutela della risorsa idrica-Ciclo integrato delle acque**								
	1. Ripristino del reticolo idrico superficiale nei campi: corretto regime delle acque meteoriche	Az5.1		O	O			O	
	2. condizionare gli interventi sulle strutture balneari al corretto smaltimento dei reflui	Az5.2		O			O		O
Ob 6	**AMBIENTE: Energia- Edilizia eco-sostenibile**								
	1. Incentivare gli interv. edilizi con utilizzo passivo dell'energia solare in zone paesist.compatib.	Az6.1	O		O		O	O	O
	2. incentivare l'uso di energie rinnovabili (acqua calda e fotovoltaico)	Az6.2	O				O	R	O
	3. Adottare sistemi d'arredo e pubblica illuminazione, utilizzo di illuminazione a basso consumo	Az6.3	O				O	O	O

6.20 matrice di interazione tra azioni di Piano

La matrice di interazione tra obiettivi/azioni di piano articolati al §*9.4* mette in luce la coerenza interna e gli elementi di potenziale criticità tra gli obiettivi/azioni stessi.

Interazione positiva/ congruente | Interazione potenzialmente critica

			Az1.1	Az1.2	Az1.3	Az1.4	Az2.1	Az2.2	Az2.3	Az2.4	Az3.1	Az3.2	Az3.3	Az4.1	Az4.2	Az4.3	Az4 4	Az5.1	Az5.2	Az6.1	Az6.2	Az6.3
Ob 1	1. Unire con il percorso la passeggiata lungofiume alle spiagge di Marinella (Sarzana).	Az1.1																				
	2. percezione costante del mare ed accessibilità pedonale alle spiagge per tutto l'anno	Az1.2																				
	3. Tecnologie edilizie e materiali del percorso ecocompatibili	Az1.3																				
	4. Favorire la connessione della lungomare con la rete dei percorsi agrari della piana	Az1.4																				
Ob 2	1. Sgomberare il tracciato di retrospiaggia, un tempo "fosso minale", dai veicoli in sosta	Az2.1																				
	2. Eliminare dall'arenile parcheggi usati da alcuni stabilimenti balneari come pertinenziali	Az2.2																				
	3. Evitare la sosta impropria sulla SP 432 nel periodo balneare	Az2.3																				
	4. Creare parcheggi temporanei stagionali a monte, compatibili con la pineta di nuovo impianto	Az2.4																				
Ob 3	1. Liberare le spiagge dalle costruzioni improprie ed arretramento degli stabilimenti balneari	Az3.1																				
	2. Ricostituzione di un profilo dunale semplice o duplice, con equipaggiamento vegetale ecocom.	Az3.2																				
	3. Ricostituzione della pineta retrodunale nei campi della bonifica con sottobosco a cespugli	Az3.3																				
Ob 4	1 Posizione arretrata delle strutture degli stabilimenti balneari e delle attrezzature di servizio	Az4.1																				
	2. stabilim. ed attrez. di servizio: strutture sopraelevate, non riflettenti, no fondazioni continue	Az4.2																				
	3. norma paesaggistica. fabbricati leggeri, superfici trasparenti, materiali: ferro, vetro, legno	Az4.3																				
	4. Recupero delle costruzioni di valore testimoniale (es: *Le tamerici*)	Az4.4																				
Ob5	1. Ripristino del reticolo idrico superficiale nei campi: corretto regime delle acque meteoriche	Az5.1																				
	2. condizionare gli interventi sulle strutture balneari al corretto smaltimento dei reflui	Az5.2																				
Ob6	1. Incentivare gli interv. edilizi con utilizzo passivo dell'energia solare in zone paesist.compatib.	Az6.1																				
	2. incentivare l'uso di energie rinnovabili (acqua calda e fotovoltaico)	Az6.2																				
	3. Adottare sistemi d'arredo e pubblica illuminazione, utilizzo di illuminazione a basso consumo	Az6.3																				

6.21 natura transfrontaliera/interregionale degli impatti

Non esistono trasformazioni in atto o di previsione tali da indurre impatti di natura transfrontaliera/interregionale.

6.22 Valutazione di coerenza esterna tra obiettivi della pianificazione sovraordinata ed azioni del Piano

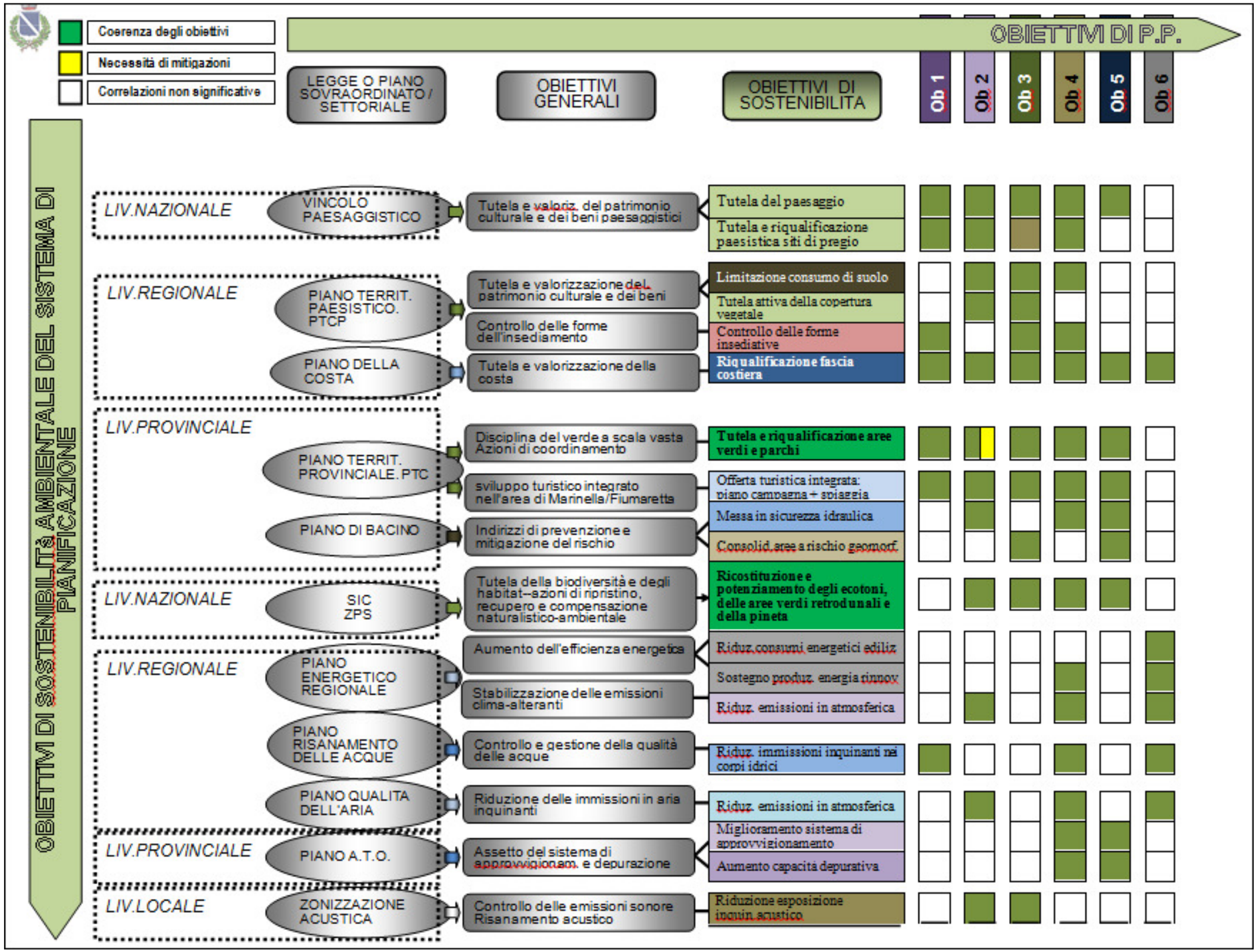
Valutazione tra obiettivi di sostenibilità desumibili dalla pianificazione sovraordinata ed azioni di piano.

Le indicazioni dei piani e dei vincoli di diverso livello rispetto al PUC si basano su visioni e approcci disciplinari diversi ed articolati sul territorio da governare e costituiscono i filtri attraverso i quali esercitare la verifica di coerenza esterna delle azione di Piano.
La valutazione di coerenza esterna ha lo scopo di esprimere una sorta di autovalutazione degli obiettivi del piano in ordine al sistema della pianificazione in cui il Piano Particolareggiato è inserito.
In generale, nella pianificazione, il termine “coerenza” evoca la possibilità di descrivere una logica esplicita nelle azioni e negli obiettivi che si intendono perseguire nel tempo e nello spazio di competenza del piano stesso.
In questa prospettiva valutativa la coerenza viene verificata non solo sulla base delle indicazioni descrittive e normative ma anche attraverso le tecnologie Gis che consentono una visione stratificata delle tematiche ambientali rispetto alle azioni di PUC localizzate nel territorio [vedi tav VAS01].
Nel processo di valutazione si sono riscontrate tre categorie:

1. coerenza tra gli intenti dei piani quando un obiettivo/ azione del PUC è allineato con la realizzazione di un obiettivo del sistema di pianificazione esterno,
2. indifferenza fra le scelte di piano quando le decisioni contenute nel PUC non influiscono su quelle contenute nel sistema di pianificazione
3. parziale incoerenza quando le scelte presenti nel PUC vanno valutate rispetto all’attuazione di quelle contenute nel sistema esterno e rese ad esso coerenti in sede progettuale attraverso operazioni di mitigazione

.

Valutazione di coerenza esterna tra obiettivi della pianificazione sovraordinata ed azioni del Piano



7 MONITORAGGIO DEL P.P. DEGLI ARENILI

[Riferimenti da: Indicazioni tratte dal Rapporto finale dei lavori della Convenzione stipulata tra ISPRA e quindici Agenzie ambientali per la "Definizione di indicatori utili per l'attuazione della VAS"- (Task Force del Programma Operativo Nazionale Governance e Assistenza Tecnica 2007-2013 (PON GAT), Linea 2 VIA – VAS].

Per comprendere quale sia l'effettivo contributo del p/p alle variazioni del contesto ambientale è necessario verificare quali tra i suoi obiettivi possano avere ricadute sugli obiettivi di sostenibilità fissati. Come visto il PP ha dirette finalità ambientale, specie con riferimento agli obiettivi di riqualificazione e ricostituzione naturalistico-ambientale delle spiagge.
Un primo livello di indicatori proposto per il monitoraggio del p/p è rappresentato dagli **indicatori di processo**: loro ruolo è la **descrizione dello stato di attuazione delle azioni attivate dal PUC, nonché delle mitigazioni e delle compensazioni:**

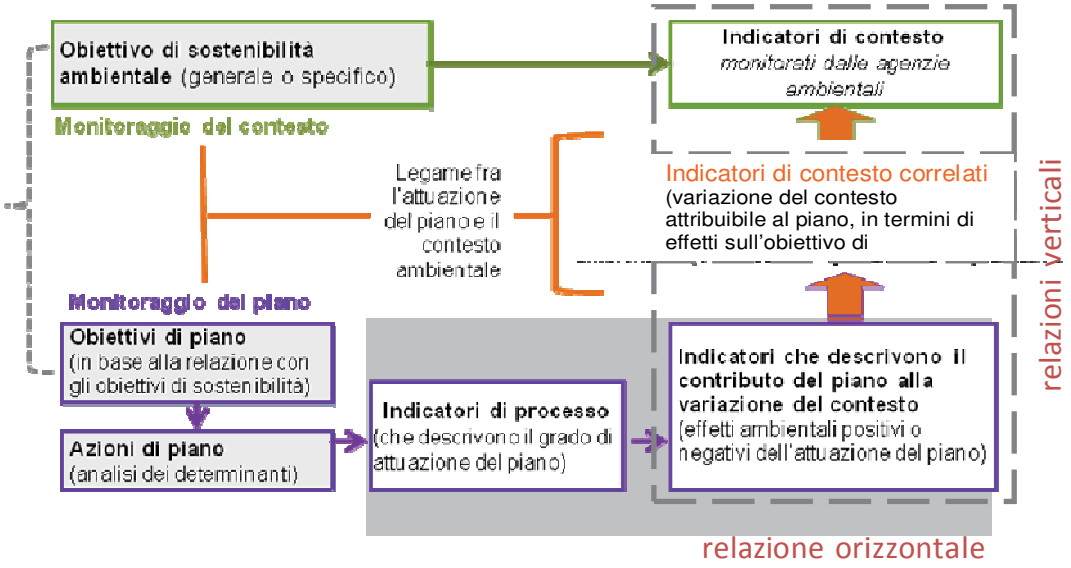
1. progressiva estensione nel tempo delle piantumazioni nell'area a monte della strada provinciale 432, con il contestuale ripristino del sistema di smaltimento delle acque nei canali della bonifica dei campi,
2. ricostituzione degli episodi di ambiente *dunale* di nuova previsione,
3. liberazione della spiaggia attraverso l'arretramento degli stabilimenti balneari
4. allontanamento dall'arenile degli spazi a parcheggio

In questa logica, ciascun obiettivo o azione del p/p deve essere legato da un lato, all'obiettivo di sostenibilità di riferimento; dall'altro, alle possibili pressioni sull'ambiente.

Gli indicatori di processo sono facili da calcolare e hanno un tempo di risposta molto rapido: per queste ragioni possono essere utilizzati sin dall'inizio della fase attuativa; viceversa, non sono specificatamente definiti per descrivere gli effetti ambientali delle azioni attivate.
A questo scopo, è necessario introdurre un secondo livello di indicatori, in grado di "tradurre" la verifica dell'attuazione del p/p nella interpretazione del suo contributo alla variazione del contesto ambientale.
Il ruolo degli **indicatori** che misurano il **contributo del p/p alla variazione del contesto** è quello di **registrare e valutare l'entità degli impatti indotti dagli obiettivi di p/p correlati sugli obiettivi di sostenibilità generale**, svolgendo il ruolo di "ponte" fra gli indicatori di processo e gli indicatori di contesto.

7.1 Le modalità di correlazione fra gli indicatori

Parallelamente alla definizione degli indicatori, è necessario definire le modalità di correlazione fra tipologie diverse di indicatori. Quest'attività rappresenta la chiave per poter interpretare gli esiti del monitoraggio e attribuire significato agli indicatori rispetto ai relativi obiettivi di sostenibilità.
Tre sono i livelli di correlazione fra gli indicatori da strutturare per rendere efficace il sistema di monitoraggio, sia in "orizzontale" (monitoraggio del piano), che in "verticale" (monitoraggio del piano e del contesto):



1. la relazione "***orizzontale***" fra gli indicatori di processo e gli indicatori che misurano il contributo del pp alla variazione del contesto, che correla la verifica dell'efficacia dell'attuazione del pp con la valutazione della incisività dei suoi effetti sul contesto di riferimento. A titolo esemplificativo nel PP degli arenili di Ameglia considerando un obiettivo l'aumento di superficie di spiaggia libera da costruzioni, ancorché stagionali, e da vaicoli, **l'indicatore di processo** stimerà la superficie di arenile ricostituito, in applicazione delle norme di PP, mentre l'indicatore che misura il contributo del pp alla **variazione del contesto** valuterà il contributo di tale indicatore di processo all'innalzamento dei parametri di recupero della "naturalità" e biodiversità nell'intera estensione della fascia litoranea.
2. la relazione "verticale" fra gli indicatori di contesto correlato e l'indicatore di contesto generale (che misura l'obiettivo di sostenibilità generale) e che consente una lettura degli effetti cumulati del pp e quindi del contributo complessivo del pp all'obiettivo di sostenibilità generale. Consente inoltre di correlare il singolo pp alle strategie per lo sviluppo sostenibile e al monitoraggio complessivo del contesto ambientale.

7.2 Le relazioni tra gli strumenti di attuazione, gli indicatori e le informazioni necessarie al loro popolamento

Nel PUC in molti casi, come sopra esposto (vedi §7 e 9) l'attuazione delle singole azioni previste dal pp contengono delle condizionalità ambientali basate sull'analisi degli effetti potenziali dello stesso e/o dell'incidenza su elementi di vulnerabilità dedotti dall'analisi di contesto.
Il monitoraggio del pp assume in questo senso anche il ruolo di verifica dell'efficacia delle condizioni ambientali poste. A ciascun gruppo di condizioni corrisponde con una certa facilità un **indicatore di processo in grado di coglierne l'efficacia e indirettamente verificare il contributo dell'azione attivata rispetto al relativo obiettivo di sostenibilità**.

Nella pagina seguente si enuncia un possibile sistema di monitoraggio legato ai principali obiettivi di sostenibilità del PP [1-2,3,5,6]

OBIETTIVI DI PIANO CORRELATI	OBIETTIVI ed AZIONI DI PIANO CORRELATI		MONITORAGGIO INDICATORI DI PROCESSO (per azione o gruppi di azioni)	CONTRIBUTO DEL PP agli OBIETTIVI CORRELATI	MONITORAGGIO INDICATORI DI CONTESTO
Ob 1-Ob 2	1.1 Unire con il percorso la passeggiata lungofiume alle spiagge di Marinella nel Comune di Sarzana.	Az.1.1	estensione lineare degli interventi di realizzazione della passeggiata.	↑	• Tasso aree verdi e biodiversità, • Sostenibilità della rete delle infrastrutture • Qualità della vita • Qualità arredamento urbano
MOBILITÀ SOSTENIBILE • ***COSTITUIRE a Fiumaretta una passeggiata pubblica lungo-mare unitaria*** • ***LIBERARE l'arenile dalla sosta e dagli accessi veicolari***	1.4 Favorire il riuso già in atto dei percorsi della piana quali piste ciclabili creando le connessioni con le percorrenze pubbliche dell'arenile di nuova previsione	Az.1.4	Numerosità degli Interventi di collegamento con la rete ciclopedonale della piana	↑	
	2.1.Sgomberare il tracciato di retrospiaggia, che un tempo era il "fosso minale" dai veicoli in sosta;	Az.2.1	Estensione delle aree di arenile recuperate	↑	
	2.2.Eliminare le parti di arenile usate da alcuni stabilimenti balneari come parcheggi	Az.2.2			
	2.4.Sistemare parzialmente i campi a monte ed a valle della SP 432 a parcheggi temporanei stagionali, con modalità compatibili con una biodiversità da ricostituire attraverso la riformazione della piantata a pineta, che caratterizzava nel periodo prebellico i campi della bonifica, e da un adeguato sottobosco di cespugli	Az.2.4	Estensione delle aree adibite a park estivo	↑↓	
			Estensione delle nuove aree rimboschite		
Ob 3	3.2 Ricostituzione di un profilo dunale semplice o duplice, con equipaggiamento vegetale ecocompatibile.	Az.3.2	Estensione delle aree adibite a dune	↑	
• ***RICOSTITUIRE le componenti dell'ambiente naturalistico della spiaggia e del retrospiaggia***	3.3 Ricostituzione della pineta retrodunale nei campi della bonifica con sottobosco a cespugli	Az.3.3	Estensione delle nuove aree rimboschite		
Ob 5	5.1.Ripristino del reticolo idrico superficiale nei campi a monte ed a valle della SP 432 al fine di garantire un corretto regime delle acque superficiali ed il loro smaltimento nonché la continuità naturalistica tra la spiaggia ed il suo retrospiaggia.	Az.5.1	estensione l degli interventi di ripristino del regimazione delle acque superficiali della piana.	↑	• Depurazione delle acque • Qualità della vita • Adeguamento delle infrastrutture a rete
AMBIENTE: **Tutela della risorsa idrica** **Ciclo integrato delle acque**	5.2.Garantire per ogni intervento di manutenzione, ristrutturazione e/o nuovo impianto delle strutture di servizio turistico, che siano realizzate le condizioni di smaltimento fognario (vedi Az. 4.1)	Az.5.2	Numerosità degli Interventi di corretto adeguamento dei sistemi di smaltimento reflui	↑	
Ob 6	6.1. incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite, con l'impiego degli impianti solari termici nel riscaldamento dell'acqua sanitaria e l'utilizzo di sistemi fotovoltaici, attraverso sistemi architettonici integrati atti a tutelare le peculiarità del paesaggio.	Az.6.1	numerosità degli interventi di impianti di utilizzo energie alternative	↑	• Risparmio energetico • Qualità della vita
AMBIENTE: **Energia**	6.3.Adottare nei sistemi d'arredo e nella pubblica illuminazione, commerciale e privata l'utilizzo di corpi illuminanti a basso consumo (tecnologia LED , ioduri metallici)	Az.6.3	Numerosità degli Interventi di impianti di illuminazione a basso consumo	↑	

APPENDICE 1: consultazioni pubbliche

VERBALE RIUNIONE DEL 19/6/2013

COMUNE DI AMEGLIA

Member of CISQ Federation RINA ISO 14001:2004 Certified Environmental System

PROVINCIA DELLA SPEZIA
Via Cafaggio 15
19031 Ameglia
Tel. 0187 60921 fax 0187 609044

VERBALE RIUNIONE DEL 19/06/2013 ORE 15.00

OGGETTO: ZONA D4 DEL PRG VIGENTE. PIANO PARTICOLAREGGIATO DEGLI ARENILI DI INIZIATIVA PUBBLICA

SONO PRESENTI:

Il Sindaco Avv. Umberto Galazzo

L' Arch. Doriano Lucchesini

Prof. Ing. Antonio Chirico

Per la Marinella SpA: il Geom. Gianfranco Paolini e il dr. Giovanni Reverberi

Per il Bagno Arcobaleno: il Sig. Ferruccio Accame

Per il Bagno San Marco: nessuno è presente

Per il Bagno Venezia: nessuno è presente

Per il Bagno Ivana: la Sig.ra Barbara Bui

Per il Bagno Italia: il Sig. Antonio Ullo

Per il Bagno Tropicana: il Sig. Giorgio Ravecca

Per il Bagno Marina: il Sig. Dini Rolla

Per il Bagno Le Tamerici: nessuno è presente

Per il Bagno Elisa: nessuno è presente

Per il Bagno Neda: l'Arch. Enrico Lencioni, munito di delega che si allega al presente verbale

Per il Sindacato Italiano Balneatori è presente il Sig. Roberto Galli

Il Sindaco introduce la riunione esprimendo la volontà dell'Amministrazione Comunale di adottare uno strumento urbanistico attuativo conforme al P.R.G. vigente e dallo stesso normato ed

IL SINDACO

individuato sull'area degli arenili.
L'Amministrazione Comunale reputa che si tratti di un'occasione unica per cercare di migliorare la qualità delle strutture oggi esistenti con la finalità di ottimizzare se possibile ampliare l'offerta.
Con questo strumento si intende raggiungere l'obiettivo pubblico di creare un percorso pedonale lungomare che partendo dal molo si concluda al confine con il comune di Sarzana. L'idea è quella di avere un percorso che passi davanti alle strutture tra le attrezzature e la spiaggia pe dare unitarietà e riqualificare l'immagine della frazione nella sua prevalente identità turistico-balneare.
Si ritiene che questo piano possa rappresentare un'occasione anche per gli operatori per esporre le proprie esigenze, necessità ed le eventuali proposte per superare le possibili criticità, di cui tener conto per ridisegnare con il Piano degli arenili anche il riassetto ed il miglioramento funzionale delle strutture dei singoli Bagni.
Il Sindaco poi passa la parola all'arch. Doriano Lucchesini che, insieme all'Ing. Antonio Chirico, è il professionista incaricato di redigere il piano precisando che l'Ing. Chirico e l'Arch. Lucchesini sono incaricati anche di redigere il P.U.C.

Prende la parola l'Arch. Doriano Lucchesini che espone le linee del piano presentando una carta puramente indicativa che costituisce base di discussione.

Ascoltate le prime impressioni dei partecipanti, si decide di rinviare al 24 luglio alle ore 18.30.
Prima di tale data e comunque entro e non oltre il 16 luglio gli operatori o i loro tecnici –muniti di specifica deroga- sono invitati a far pervenire allo studio dell'Arch. Doriano Lucchesini in S.Stefano, via Cisa sud 168 tel 0187 630041 (apua@studioapua.com) la documentazione illustrativa delle richieste, delle esigenze legate alla funzionalità della propria struttura balneare.
Dovrà altresì, unitamente alla predetta documentazione, esprimersi in ordine alla accettazione o contrarietà alla proposta di passaggio pubblico davanti al proprio stabilimento così come illustrato nella riunione odierna

IL SINDACO
AVV. UMBERTO GALAZZO

ARCH. DORIANO LUCCHESINI

ING. ANTONIO CHIRICO

VERBALE RIUNIONE DEL 20/12/2013

COMUNE DI AMEGLIA

PROVINCIA DELLA SPEZIA
Via Cafaggio 15
19031 Ameglia
Tel. 0187 60921 fax 0187 609044

VERBALE RIUNIONE DEL 20/12/2013 ORE 11.30

OGGETTO: ZONA D4 DEL PRG VIGENTE. PIANO PARTICOLAREGGIATO DEGLI ARENILI DI INIZIATIVA PUBBLICA

SONO PRESENTI:

Il Sindaco Avv. Umberto Galazzo

L' Arch. Doriano Lucchesini

Prof. Ing. Antonio Chirico

Per la Marinella SpA:

Per il Bagno Arcobaleno:

Per il Bagno San Marco:

Per il Bagno Venezia:

Per il Bagno Ivana:

Per il Bagno Italia: X (NICOLA BATTISTINI)

Per il Bagno Tropicana: RAVECCA GIORGIA

Per il Bagno Marina:

Per il Bagno Le Tamerici

Per il Bagno Elisa:

Per il Bagno Neda:

Per il Consorzio Riviera di Luni

Ameglia riunione pubblica del 20/12/13

Oggetto: P.P. degli arenili Fiumaretta

L'Arch. D. Lucchesini illustra la presentazione del P.P. facendo un inquadramento del piano degli arenili all'interno delle problematiche territoriali della frazione di Fiumaretta e di tutta la piana in riva sinistra della Magra.
I temi di maggior rilevanza per l'intero progetto sono i seguenti:

1) il sistema delle percorrenze e delle accessibilità;
2) Il tema della sosta veicolare in rapporto alla frequentazione dell'arenile;
3) la riqualificazione delle strutture balneari contestualmente al tema della fruizione delle spiagge anche nei periodi extrastagionali;
4) la riqualificazione ambientale con la ricostituzione delle fasce a pineta e delle dune ove ancora proponibili;
5) l'inquadramento dello strumento urbanistico quale SUA di attuazione del PRG vigente con varianti connesse e contestuali;
6) Il collegamento indispensabile con l'analogo strumento attuativo nel contiguo arenile posto nel Comune di Sarzana.

Interviene il Sindaco di Ameglia mettendo in luce gli aspetti metodologici che caratterizzano l'approccio seguito per la stesura delle ipotesi di pianificazione che sono state descritte.
Gli obiettivi pubblici posti alla base dello strumento sono chiaramente volti alla:

1) riorganizzazione complessiva della fruizione degli arenili in un arco temporale superiore a quello strettamente legato alla balneazione;
2) volontà di mettere a disposizione di ciascun operatore una gamma di interventi possibili di ristrutturazione e sviluppo delle proprie strutture.

Indubbiamente, il nodo delle "Tamerici" é quello di maggior complessità per le trasformazioni previste.

Si avvierà pertanto una fase di consultazione aperta a tutti gli apporti e suggerimenti degli operatori per cui verrà organizzata una seconda riunione a gennaio per questa operazione di ascolto, tenendo presente comunque la volontà di addivenire ad una formale adozione dello SUA prima della naturale conclusione del mandato amministrativo.

Interviene la Società "Marinella S.p.a" esprimendo soddisfazione per il rispetto delle tempistiche programmate, per lo svolgimento del progetto e per la qualità delle proposte progettuali illustrate.

Interviene il portavoce dei Bagni "Elisa" sottolineando come il vecchio Masterplan 2007 prevedesse già i parcheggi Soprastrada SP 432, declassandola con la creazione del nuovo asse di scorrimento più a monte. Oggi, in assenza di tale infrastruttura, sono indubbiamente più critici i problemi degli attraversamenti pedonali dai bagni ai parcheggi. Sottolinea infine la problematicità dell'attrazione del comparto delle Tamerici per le rilevanti trasformazioni previste.