

*Conferenza*

***LE AREE COSTIERE E LA SFIDA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI***

***PORTI VERDI, AREE URBANE, GESTIONE E ADATTAMENTO DEI LITORALI PER UNA CRESCITA BLU SOSTENIBILE***

Strategie nei PUG della costa emiliano-romagnola  
per l'incremento della resilienza e l'adattamento ai  
cambiamenti climatici,  
nella cornice della LR 24/2017

***GRAZIELLA GUARAGNO - REGIONE EMILIA-ROMAGNA***

26/10/2021

Sala Reclaim Expo

*ECOMONDO Edition 2021 (26-29 settembre) Rimini Fiere*

<https://www.ecomondo.com>



La Legge regionale di governo del territorio n. 24/2017 della Regione Emilia-Romagna rinnova profondamente la disciplina urbanistica

**OBIETTIVI**

contenere il consumo di suolo

rigenerare i territori urbanizzati e il migliorare la qualità urbana ed edilizia

incrementare la resilienza e la qualità ecologico-ambientale di tutto il territorio

tutelare e valorizzare il territorio nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche, i territori agricoli e gli elementi storici e culturali;

promuovere l'attrattività del sistema regionale e dei sistemi locali

## Cuore del nuovo Piano Urbanistico Generale (PUG)

### LA STRATEGIA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO AMBIENTALE

E' il luogo della costruzione collettiva della visione del futuro. Individua gli scenari da evitare e quelli invece desiderabili, da lei discendono logiche, opportunità e quindi i comportamenti pubblici e privati.

E' il riferimento che guida le trasformazioni future (**griglia ordinatrice**) che dovranno evolversi nel tempo con la flessibilità necessaria verificando la rispondenza di azioni e progetti alle indicazioni della Strategia stessa e la coerenza degli esiti rispetto agli obiettivi, e gli eventuali scostamenti dal quadro conoscitivo diagnostico di partenza e dallo scenario di Piano.



E' intrinsecamente strettamente connessa a:

- **Quadro conoscitivo** del piano che deve fornire la **sintesi diagnostica** delle criticità e opportunità
- **Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano**

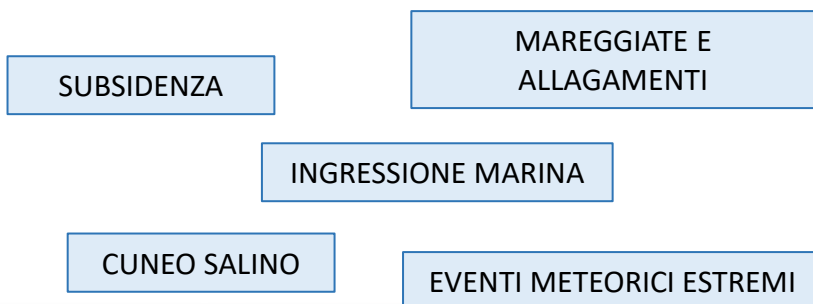
LA STRATEGIA SI PONE L'OBIETTIVO  
DELL'INCREMENTO DELLA RESILIENZA  
URBANA E TERRITORIALE (ANCHE LEGATA  
AGLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI)  
Tema principale



questo tema comune si concretizza e  
differenzia nelle specificità e contesti locali  
per trovare strategie e azioni ad hoc per cui  
**necessità di una approfondita conoscenza e  
diagnosi e dei fenomeni in atto**

i comuni della riviera fondano gli scenari auspicabili e le loro visioni per il futuro su un'immagine rinnovata e sostenibile della costa  
dove si realizzano nuovi equilibri tra la natura, insediamenti, attività turistiche e altre economie legate al mare  
La costa è la fascia più fragile ma anche quella più importante per gli equilibri socio economici e ambientali

CRITICITÀ E FRAGILITÀ IN AMBITO COSTIERO  
GIÀ IN ATTO

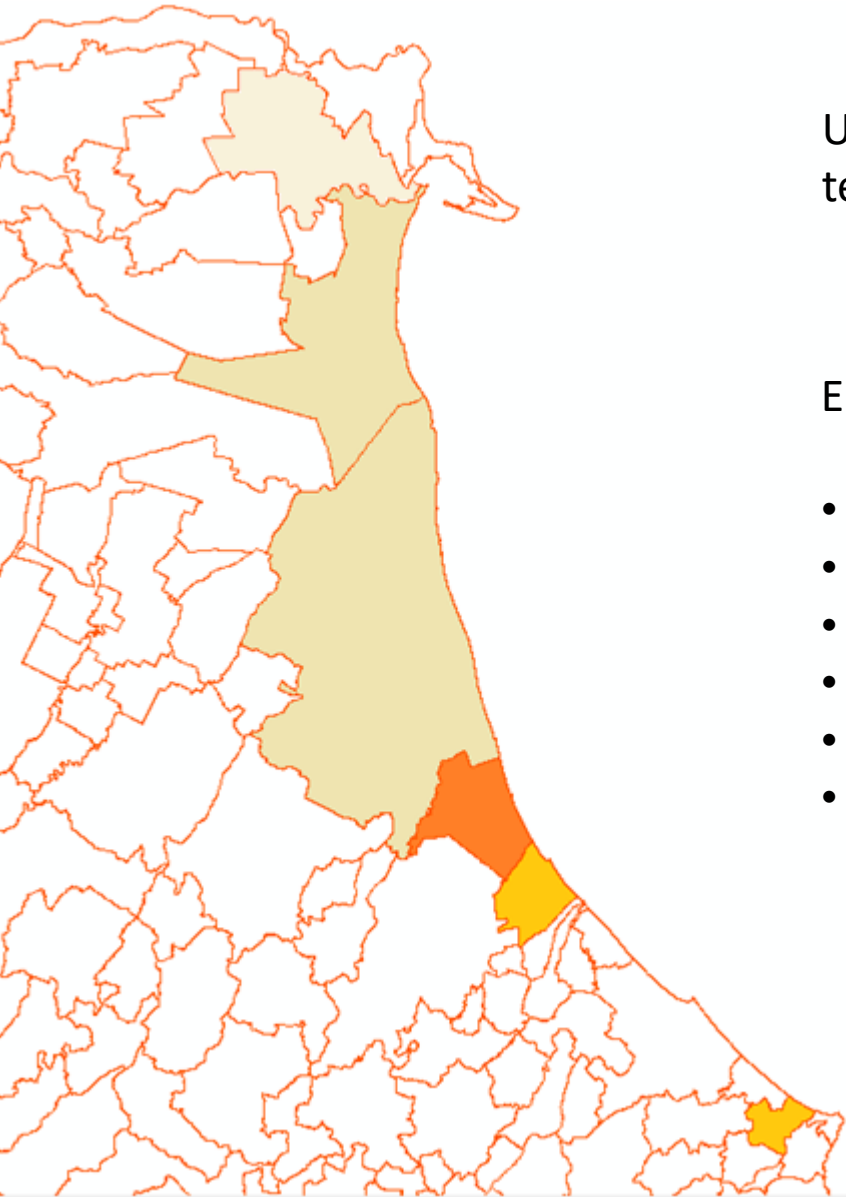


ACCELERAZIONE  
DOVUTA AI  
CAMBIAMENTI  
CLIMATICI



LA STRATEGIA PER LA QUALITÀ  
URBANA ED ECOLOGICO  
AMBIENTALE SI PROPONE DI  
METTERE IN CAMPO AZIONI  
FINALIZZATE AL  
MIGLIORAMENTO DELLA  
QUALITÀ DI VITA DEI CITTADINI,  
ALLO SVILUPPO ECONOMICO,  
ALL'EQUILIBRIO CON  
L'AMBIENTE ... ..



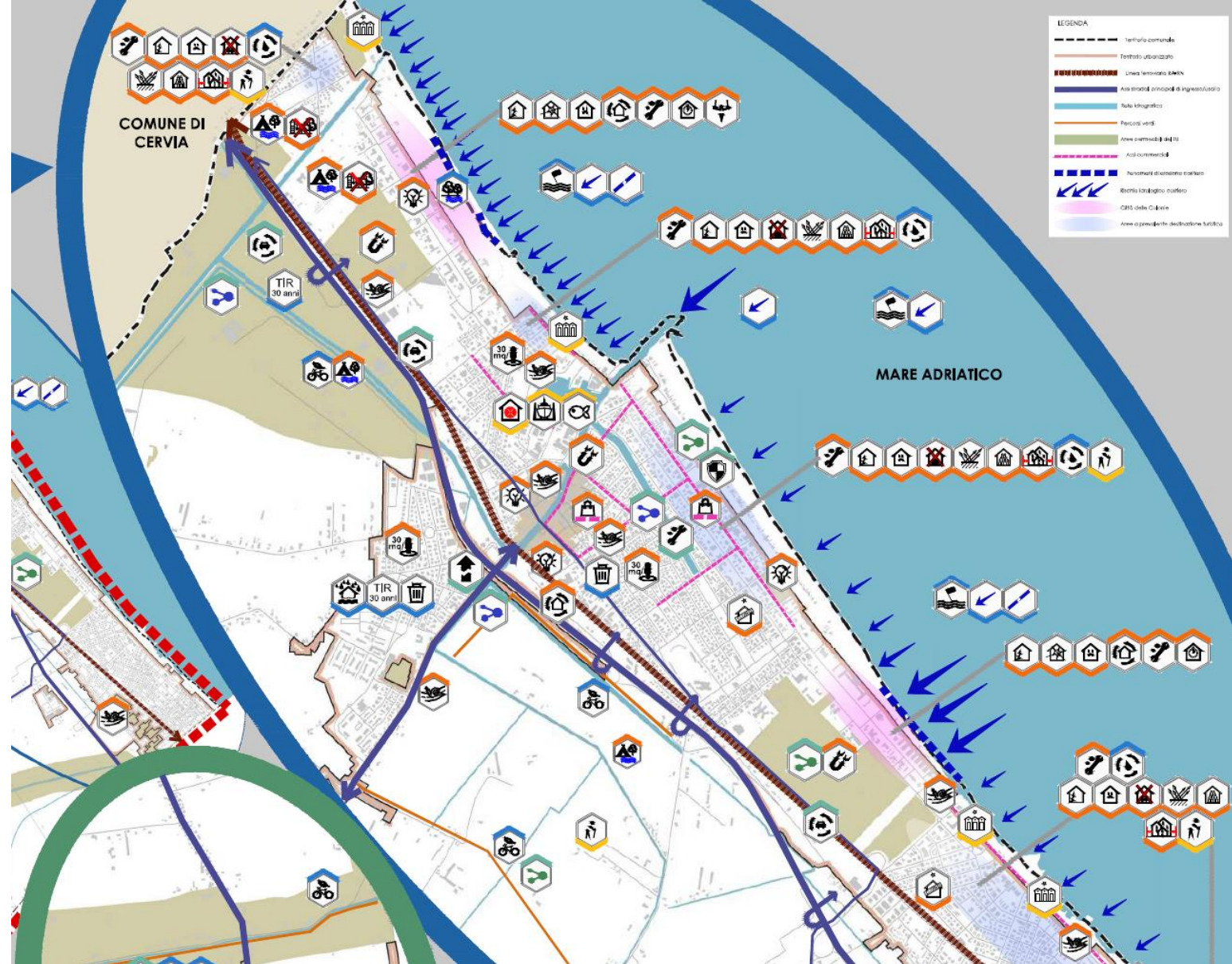


Un laboratorio aperto di esperienze diverse per caratteristiche territoriali, processo, storia di pianificazione

ELABORAZIONE DEI PUG IN CORSO SULLA COSTA:

- COMACCHIO- CHIUSA CONSULTAZIONE PRELIMINARE
- RAVENNA – CHIUSA CONSULTAZIONE PRELIMINARE
- CERVIA – APPROVATO (CONVERSIONE PSC)
- CESENATICO – ADOTTATO
- MISANO ADRIATICO – PUG ASSUNTO
- MESOLA – APERTA CONSULTAZIONE PRELIMINARE

# CESENATICO 1/4 ESEMPIO di QC E DIAGNOSI



ELABORATO GRAFICO DI SINTESI  
SINTESI DIAGNOSTICA: CRITICITÀ E POTENZIALITÀ



BASELINE



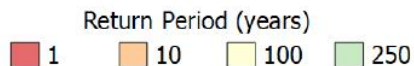
HISTORICAL



2050



2100



ANUGA

Figura 26 – Mappe di allagamento costiero ottenute con il modello ANUGA per diversi tempi di ritorno

## Extreme Sea Level SAFER-COAST

Nella tabella che segue si riportano i valori di Extreme Sea Level ESL ovvero livelli estremi del medio mare sia per gli scenari storici che nelle condizioni di proiezione futura al 2050 e 2100.

ARPAE-PERINI historical ESL summary								2050_avg			2100_avg		
RP	Total ESL	SSL (max)	High tide	W Set-up	Wave Hs	Wave Ts	Duration	SLR	VLM	ESL	SLR	VLM	ESL
[Years]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[h]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	1.20	0.60	0.40	0.20				0.14	0.19	1.53	0.53	0.44	2.17
P3-10	1.50	0.80	0.40	0.30	4.70	8.90	42	0.14	0.19	1.83	0.53	0.44	2.47
P2-100	1.80	1.00	0.40	0.40	5.90	9.90	55	0.14	0.19	2.13	0.53	0.44	2.77
P1-200	2.50	1.40	0.40	0.70				0.14	0.19	2.83	0.53	0.44	3.47

Tabella 3 - Livelli Extreme Sea Levels ESL – dati storici e proiezioni future

Utilizzati più modelli e confrontati i risultati

Gli scenari futuri al 2050 e 2100 determinano condizioni impattanti dal punto di vista dell'estensione e dei battenti che interessano le aree allagate. Lo stato di fatto non è in grado di garantire la sicurezza idraulica del territorio comunale. gli scenari di livello del mare considerati fanno riferimento a situazioni estreme in cui si sommano fattori sfavorevoli

Nello stato di progetto si sono considerati i medesimi scenari sia storici che futuri di ESL con la differenza che l'orografia dell'area in prossimità della costa considera la **presenza di barriere realizzate mediante un sistema misto di muretti con paratoie e nuovi sistemi naturali tipo dune che sono in grado di contenere la maggior parte degli scenari di allagamento.**

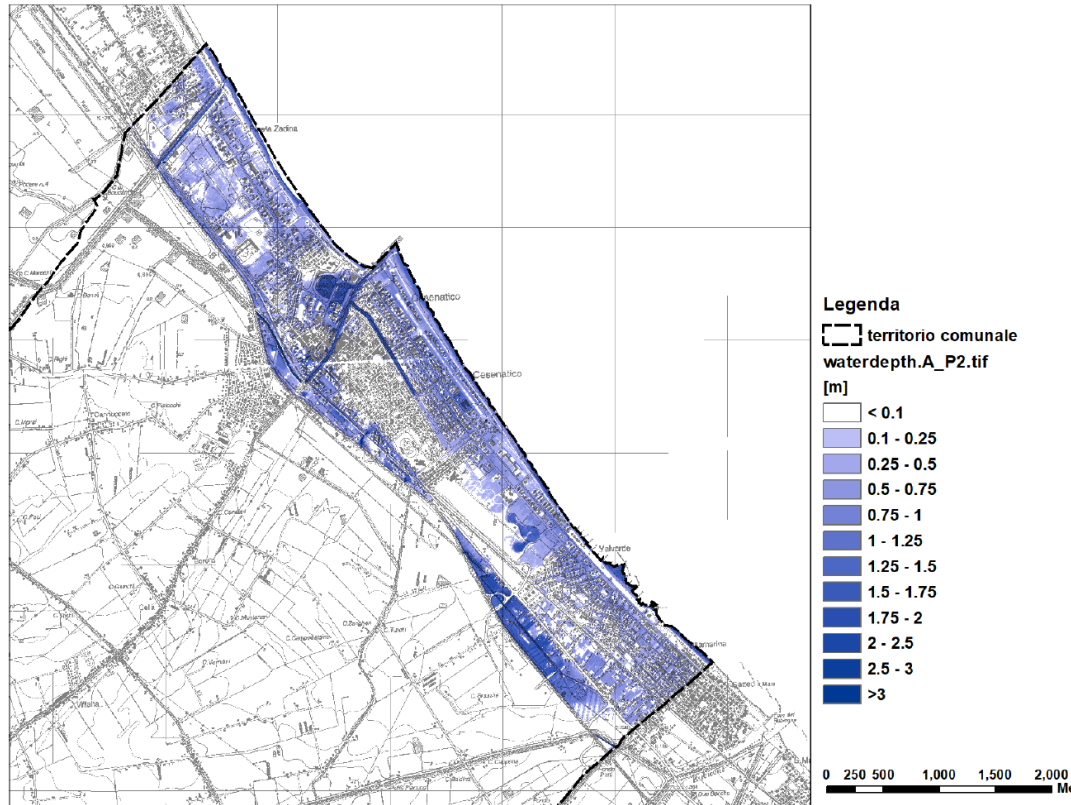


Figura 20 - tiranti nello scenario P2, stato ante-operam

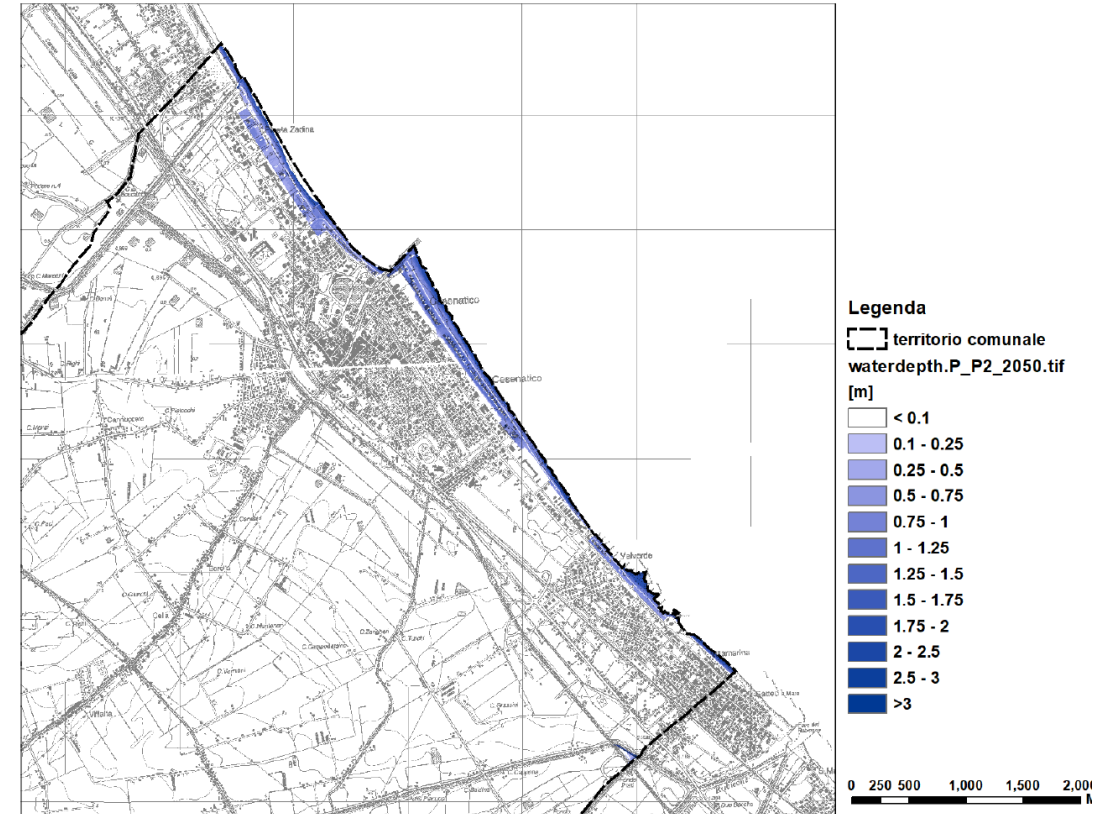


Figura 23 - tiranti nello scenario P2 al 2050, stato post-operam

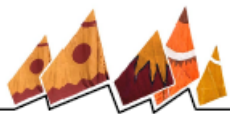


# CESENATICO 4/4

## ESEMPIO

### DI STRATEGIA

**Arenile**  
Zone funzionali e regole di attestamento



Assunto con delibera di G.C. n. 240 del 27/11/2020  
Adottato con delibera di C.C. n. .... del 19/07/2021

Scala  
1:2.000

Elaborato

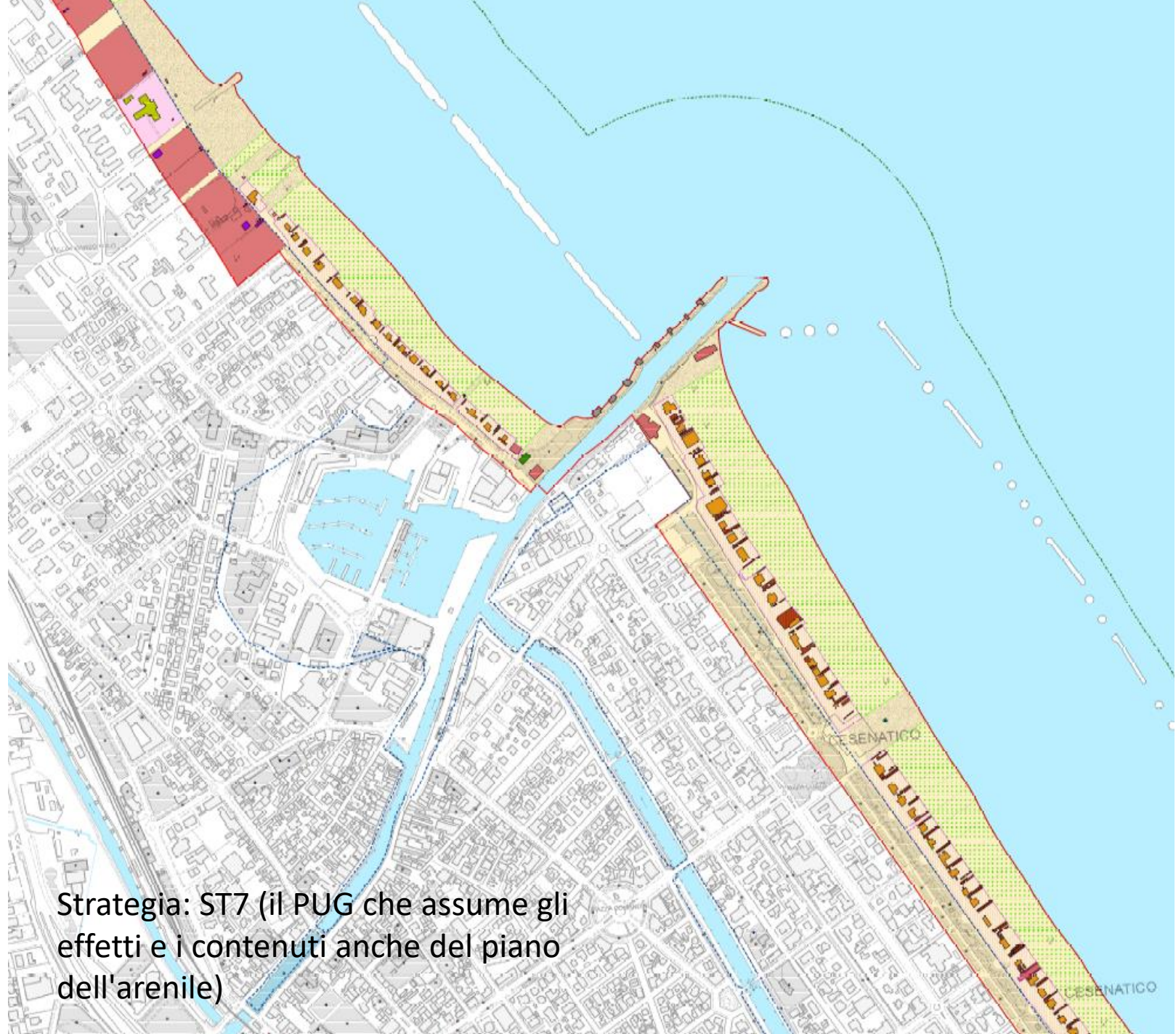
# St7.Ar1.2

#### Legenda

- Arenile
- Limite demaniale
- Limite dello specchio d'acqua di pertinenza dell'arenile

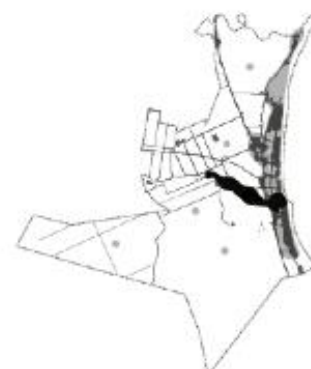
#### Zone funzionali

- Fascia di trasformabilità
- Zona ombreggio organizzato
- Limite dello specchio d'acqua di pertinenza dell'arenile
- Spiaggia libera
- Aree balneari
- Aree balneari da rigenerare
- Aree balneari da riqualificare
- Pontile



Strategia: ST7 (il PUG che assume gli effetti e i contenuti anche del piano dell'arenile)

**COMACCHIO**  
**1/3**  
**ESEMPIO**  
**IPOTESI**  
**DI STRATEGIA**



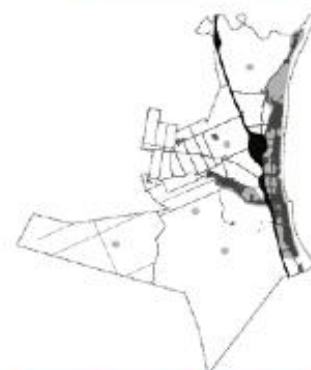
masterplan\_Dentri Storici



masterplan\_Lidi Sud



masterplan\_Lidi Nord



masterplan\_Romea Strada Paesaggio



masterplan\_Paesaggi di Valle

Piano Urbanistico Generale del Comune di Comacchio (FE) | Avvio della Consultazione Preliminare ex-art.44 L.R. 24/2017 | 12/03/2021





**COMACCHIO**  
**3/3**  
 ESEMPIO  
 IPOTESI  
 DI STRATEGIA

Comacchio – Masterplan Lidi nord  
 – riproposizione di bosco e duna  
 nei pressi dell’arenile e contrasto a  
 ingressione marina



LEGENDA




















- Perimetro del Territorio Urbanizzato (art. 32, L.R.24/2017)
- Confini del Territorio Comunale
- Perimetro del Piano dell'Arenile
- Canali - infrastruttura blu esistente
- Rete Natura 2000
- Aree boscate da preservare, valorizzare e connettere
- Potenziali elementi dell'infrastruttura verde di progetto
- Connessioni ecologiche
- Riconfigurazione del fronte sui paesaggi agrari o naturalistici (con possibile avanzament del fronte)
- Ricomposizione del fronte mare con contestuale realizzazione di un sistema lineare continuo di bosco e duna ★
- Riqualficazione del fronte fluviale volta al contestuale contrasto dell'ingressione marina ★
- Riqualficazione del "fronte pineta"
- Fascia verde di mitigazione paesaggistica degli assi carrabili principali



**COMACCHIO**  
**2/3**  
**ESEMPIO**  
**IPOSTESI**  
**DI STRATEGIA**

Comacchio – Masterplan Lidi nord  
 – proposte di delocalizzazione di  
 insediamenti incongrui



-  Rete Natura 2000
-  Aree boscate da preservare, valorizzare e connettere
-  Potenziali elementi dell'infrastruttura verde di progetto
-  Connessioni ecologiche
-  Riconfigurazione del fronte sui paesaggi agrari o naturalistici (con possibile avanzamento del fronte)
-  Ricomposizione del fronte mare con contestuale realizzazione di un sistema lineare continuo di bosco e duna
-  Riquilificazione del fronte fluviale volta al contestuale contrasto dell'ingressione marina
-  Riquilificazione del "fronte pineta"
-  Fascia verde di mitigazione paesaggistica degli assi carrabili principali
-  Incremento del verde in ambito urbano
-  Verde attrezzato
  -  Attrezzature collettive
-  Polarità urbane esistenti
-  Polarità di progetto o oggetto di riqualificazione/valorizzazione
-  Connessioni con e tra polarità
-  Riorganizzazione del commercio diffuso
-  Campeggi esistenti
-  Sostituzione di stabilimenti balneari con sistemi rimovibili
-  Insediamenti giudicati incongrui dal punto di vista paesaggistico, ambientale o della compattezza del costruito (il margine è indicativo)



## GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Nome Graziella Guaragno

Ente/Società/Università Regione Emilia-Romagna

Telefono +39 051 5276937

E-mail [graziella.guaragno@regione.emilia-romagna.it](mailto:graziella.guaragno@regione.emilia-romagna.it)

Sito web <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale>