



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL MOLISE
Dipartimento di Bioscienze e Territorio

Corso di Dottorato

ANALISI E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
(XXVII CICLO)

RIGENERAZIONE DELLE AREE COSTIERE

Aspetti paesaggistici e progettuali del waterfront

Candidato
dott. Nicola Quercio

Coordinatore
prof. Donatella Cialdea

Tutor
prof. Donatella Cialdea

Co-Tutor
prof. Luigi Mastronardi

A. A. 2013/14

INDICE

INTRODUZIONE	6
CAPITOLO 1. Obiettivi e articolazione della ricerca	9
1.1 Gli obiettivi	9
1.2 La metodologia	11
1.3 Il percorso	13
CAPITOLO 2. Caratteristiche identitarie e valutazioni ambientali dei paesaggi costieri	18
2.1 La rigenerazione del waterfront: alcuni casi esaminati	18
2.1.1 <i>La rigenerazione urbana e la progettualità nell'esperienza di Bilbao</i>	22
2.1.2 <i>La rigenerazione della città di Marsiglia</i>	35
2.2 La rigenerazione nella dimensione americana	45
2.2.1 <i>Il "Waterfront Smart Growth": 10 casi studio</i>	47
2.2.2 <i>Le politiche di rigenerazione del Waterfront di New York</i>	67
2.2.3 <i>Il caso del Brooklyn Bridge Park</i>	75
Tavola A New York City	83
Tavola B Evoluzione del porto di New York City	84
2.3 L'approccio dei programmi complessi e la rigenerazione in Italia	85
2.3.1 <i>Costa adriatica meridionale: il caso della Puglia</i>	96
2.3.2 <i>L'area portuale del comune di Bisceglie</i>	110
CAPITOLO 3. Il caso studio	121
3.1 La costa molisana	121
3.1.1 <i>Il Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta</i>	128

3.1.2 <i>Il Piano regionale di utilizzazione delle aree del demanio marittimo a scopo turistico-ricreativo (P.R.U.A)</i>	134
3.1.3 <i>I Siti di Interesse Comunitaria</i>	137
3.2 <i>Termoli e il mare</i>	143
3.2.1 <i>Il Piano Spiaggia Comunale</i>	143
3.2.2 <i>Il Piano Regolatore Portuale</i>	149
3.3 <i>Termoli e l'entroterra</i>	165
3.3.1 <i>Il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale</i>	165
3.3.2 <i>Il progetto dell'interporto</i>	169
3.4 <i>Termoli città</i>	173
3.4.1 <i>Il Piano Regolatore della Città di Termoli</i>	173
3.4.2 <i>Il PISU "Termoli Porta del Molise"</i>	179
CAPITOLO 4 <i>Analisi territoriali</i>	183
4.1 <i>Sostenibilità territoriale: politiche e indicatori</i>	183
4.1.1 <i>L'evoluzione dell'approccio alla sostenibilità</i>	183
4.1.2 <i>Gli indicatori della sostenibilità</i>	186
4.1.3 <i>Gli indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia del CNEL</i>	190
4.2 <i>Gli indicatori nelle analisi territoriali</i>	193
4.3 <i>Analisi territoriale sulla base delle volontà espresse dagli strumenti di governo del territorio di Termoli</i>	198
4.4 <i>Conclusioni</i>	211

TAVOLE

- 01 Metodologia e indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale
- 02 La costa molisana
- 03 Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta della fascia costiera
- 04 Piano Regolatore Generale di Termoli e individuazione area studio
- 05 Il porto di Termoli
- 06 Progetto integrato di sviluppo urbano "Termoli porta del Molise"
- 07 Analisi territoriale area Rio Vivo-Marinelle

Bibliografia generale	230
Bibliografia su Termoli	236
Documenti e leggi	237
Sitografia	242

APPENDICI

- 1 New York City Comprehensive Waterfront Plan
- 2 Vision 2020 New York City Waterfront Plan-Comprehensive
- 3 Vision 2020 New York City's Waterfront Action Agenda
- 4 The New York City Waterfront Revitalization Program
- 5 Brooklyn Bridge Park Section 6 Conversion - Environmental Assessment

INTRODUZIONE

L'attività di ricerca realizzata durante il triennio del dottorato di ricerca "Analisi e valorizzazione del paesaggio" è incentrata sull'analisi dei processi di trasformazione del paesaggio costiero.

La costa rappresenta il luogo dove il rapporto tra l'elemento urbano e l'elemento naturale è più stretto, dove la città e l'acqua vivono insieme e creano il paesaggio costiero.

"Mai nessun termine è stato più ampio della parola paesaggio: si tratta di un bene che può essere considerato e analizzato secondo diversi punti di vista e con diverse finalità. (C. Socco, 1999) Ma nella realtà il termine comprende tutto ciò che ci circonda: dal costruito al naturale, da ciò che è chiara testimonianza del passato a ciò che è di recente realizzazione¹".

Proprio *"le città d'acqua saranno le città protagoniste del XXI secolo"*² (R. Bruttomesso 2007), la città d'acqua è intesa come insediamento urbano con stretto rapporto con il mare, il fiume o il lago.

L'acqua conferisce un valore aggiunto all'abitato, e ciò è dimostrato dal continuo interesse dell'urbanistica che, negli ultimi decenni, ha esaminato a fondo le tematiche attinenti la *"water renaissance"*, ossia tutti i potenziali processi di rigenerazione delle zone di waterfront.

Cosa si intende per rigenerazione urbana? Qual è il significato di waterfront?

¹ D. Cialdea, Territori antichi e nuovi scenari, Prolusione per l'Inaugurazione anno accademico 2010-2011, Università degli Studi del Molise.

² Nuovi scenari urbani per le città d'acqua; Italia Nostra; Milano, 7 marzo 2007.

La rigenerazione urbana può essere intesa come una delle possibili declinazioni della sostenibilità con riferimento alle città. (Musco 2006, 2009).

Negli interventi di rigenerazione il recupero del costruito rispetto al consumo di nuovo suolo, non è solo un recupero fisico ed ambientale, ma agisce sull'economia locale, sulla qualità dell'abitare, sull'integrazione sociale dei propri abitanti e, non per ultimo in ordine di importanza sugli strumenti finanziari relativi alla fattibilità, sui costi e sui benefici.

Il termine anglofono waterfront è composto da due parole: *front* intesa come limite, margine, e da *water*, vale a dire luogo di vita e di risorse, ma anche di possibili pericoli e minacce come mareggiate, esondazioni e incursioni.

Il waterfront, però, a differenza della linea di costa, non può essere considerato una semplice demarcazione tra acqua e terra, ma è, invece, una porzione di territorio (terraferma) che ha una forte relazione con il mare, e che l'uomo, nel corso dei secoli, ha ridisegnato e modellato, costruendo insediamenti urbani e infrastrutture.

Perché la ricerca, la pianificazione e la progettazione si interessano di questo tema? L'interesse per le città d'acqua e per il paesaggio costiero può essere sintetizzato in cinque macro-tematiche (R. Bruttomesso 2007):

- la città-porto, dove il porto non è inteso come snodo trasportistico ma è un sistema complesso di attività economiche che incidono non solo sulla città ma sull'intero hinterland;
- il waterfront come magnete per la rigenerazione urbana, ovvero l'interesse per le politiche di recupero e di rivitalizzazione di aree degradate, abbandonate o dismesse;
- il waterfront come il luogo della nuova costruzione, sia a carattere collettivo (servizi o infrastrutture), sia residenziale.

- il trasporto urbano d'acqua, nuova frontiera del trasporto pubblico finalizzato al miglioramento della qualità della vita
- la bellezza del paesaggio urbano, l'acqua nella sua essenza fisica esalta il paesaggio urbano, nella combinazione tra naturale e artificio.

Questo notevole interesse per la progettazione, la pianificazione e la rigenerazione urbana e territoriale ha fatto sì che molti ricercatori in ambito nazionale ed internazionale abbiano enunciato numerosi principi e linee guida sul tema della costa e dei waterfront resilienti, cioè capaci di adattarsi ai cambiamenti adeguandosi a modelli di crescita e trasformazione ecologici e sostenibili (B. Lino 2012).

Il presente lavoro esamina le trasformazioni avvenute nel paesaggio della costa adriatica ed in particolare della costa molisana, dove le importanti variazioni infrastrutturali hanno costituito dei forti cambiamenti. Viene pertanto analizzato il contesto di grandi cambiamenti del territorio costiero e si realizza un sistema di indagine territoriale che tiene conto delle trasformazioni e delle permanenze ambientali, naturali e storico-culturali che sono minacciate della crescente antropizzazione e che, invece, una corretta pianificazione paesaggistica e di area vasta potrebbe contribuire a salvaguardare (Cialdea 2014).

La letteratura e i casi-studio esaminati fanno emergere quanto sia importante la dimensione della città portuale: nel panorama degli insediamenti di media e piccola dimensione, infatti, molto spesso il rapporto della città con il territorio svolge un ruolo rilevante. Lo sviluppo urbanistico delle città lungo le coste, proprio nelle realtà insediative di dimensione ridotta, è emblematico della contrapposizione tra l'esigenza di definire il ruolo della spazialità urbana e la necessità di pianificare le reti infrastrutturali e le nuove direttrici dell'espansione urbana secondo logiche razionali legate alle tipicità del sistema territoriale.

1.1 Gli obiettivi

Obiettivo della ricerca è creare un modello di analisi territoriale che metta in relazione le trasformazioni del waterfront della città di Termoli, unico porto commerciale della Regione Molise, con i dettami della pianificazione territoriale ed urbana, evidenziandone le criticità e le eventuali potenzialità finalizzate a processi di rigenerazione urbana.

La comprensione del paesaggio costiero, la sua stratificazione storica, il suo patrimonio architettonico insediativo e quello produttivo, posto in prossimità o all'interno delle aree urbane, consente di individuare e analizzare le peculiarità del luogo e contemporaneamente valutare l'applicabilità del metodo di analisi ad altri contesti.

La Regione Molise è caratterizzata da una bassa densità abitativa (circa 70 abitanti/km²)³, condizione che, insieme alle difficili caratteristiche geomorfologiche, ha impedito una forte urbanizzazione. Solo la costa (circa 35 km) presenta densità abitative paragonabili con quelle delle regioni limitrofe.

Un'altra caratteristica del territorio molisano è l'assenza di una vera e propria connessione tra la costa e l'entroterra: tutte le principali infrastrutture sono situate lungo il litorale e l'unico collegamento con il capoluogo di regione è rappresentato dalla S.S. Bifernina. Questa peculiarità affonda le sue radici nella presenza dei tratturi, che attraversano l'intero territorio regionale. L'antico sistema infrastrutturale, infatti, passando per il Molise con percorsi paralleli alle linee di costa, ha originato la matrice del sistema insediativo molisano, e generato uno sviluppo diverso per le

³ Istat 2014

due aree, interna e costiera. Mentre l'entroterra conserva dei caratteri di ruralità ancora molto marcati, la fascia litoranea ha basato la propria economia sulle attività commerciali legate principalmente al mare.

Sulla costa molisana già dall'anno Mille, come risulta in alcuni documenti storici, erano presenti almeno due porti: il porto estuario del fiume Trigno e il porto estuario del fiume Biferno, presumibilmente coincidente con l'attuale porto di Termoli.

La ricerca, dunque, focalizza la propria attenzione su quei processi di trasformazione che la costa molisana, ed in particolar modo la città di Termoli, stanno subendo.

Termoli, città arroccata su un promontorio a ridosso del proprio porto commerciale, ha i caratteri distintivi degli insediamenti urbani dell'Adriatico. Lo sviluppo della città è fortemente dettato dalla presenza delle tre importanti infrastrutture lineari, peraltro le uniche della regione, che la attraversano, creando una vera e propria cesura tra la nuova espansione e il mare.

Nel corso degli ultimi anni la città, seppur con una notevole lentezza dovuta alla contingenza economica, è oggetto di alcune trasformazioni: la realizzazione di un porto turistico, la nuova pianificazione dell'area portuale, i progetti integrati di sviluppo urbano che interessano il lungomare e i collegamenti tra la città ed il porto, ed infine la previsione di un interporto commerciale, nuova connessione tra la città e la zona industriale, situata nell'immediato retroterra.

1.2 La metodologia

La metodologia della ricerca è così articolata:

1. La selezione di esempi di pianificazione e di progettazione di interventi di rigenerazione territoriale ed urbana delle aree costiere nello scenario nazionale ed internazionale, attraverso le fonti bibliografiche (grandi progetti) e le esperienze maturate nel corso del dottorato.
2. La realizzazione di un abaco delle *best practices* e di *keywords* derivato dalla sistematizzazione degli esempi analizzati.
3. La creazione di indicatori di sostenibilità della *rigenerazione* urbana e territoriale per l'analisi di processi di trasformazione che interessano il waterfront.
4. La raccolta e la creazione di in un Sistema Informativo Territoriale degli strumenti di governo del territorio che interessano il processo analizzato, con l'ausilio di un software GIS.
5. L'elaborazione dei dati e l'analisi territoriale finalizzata alla definizione delle criticità e di possibili scenari di rigenerazione urbana

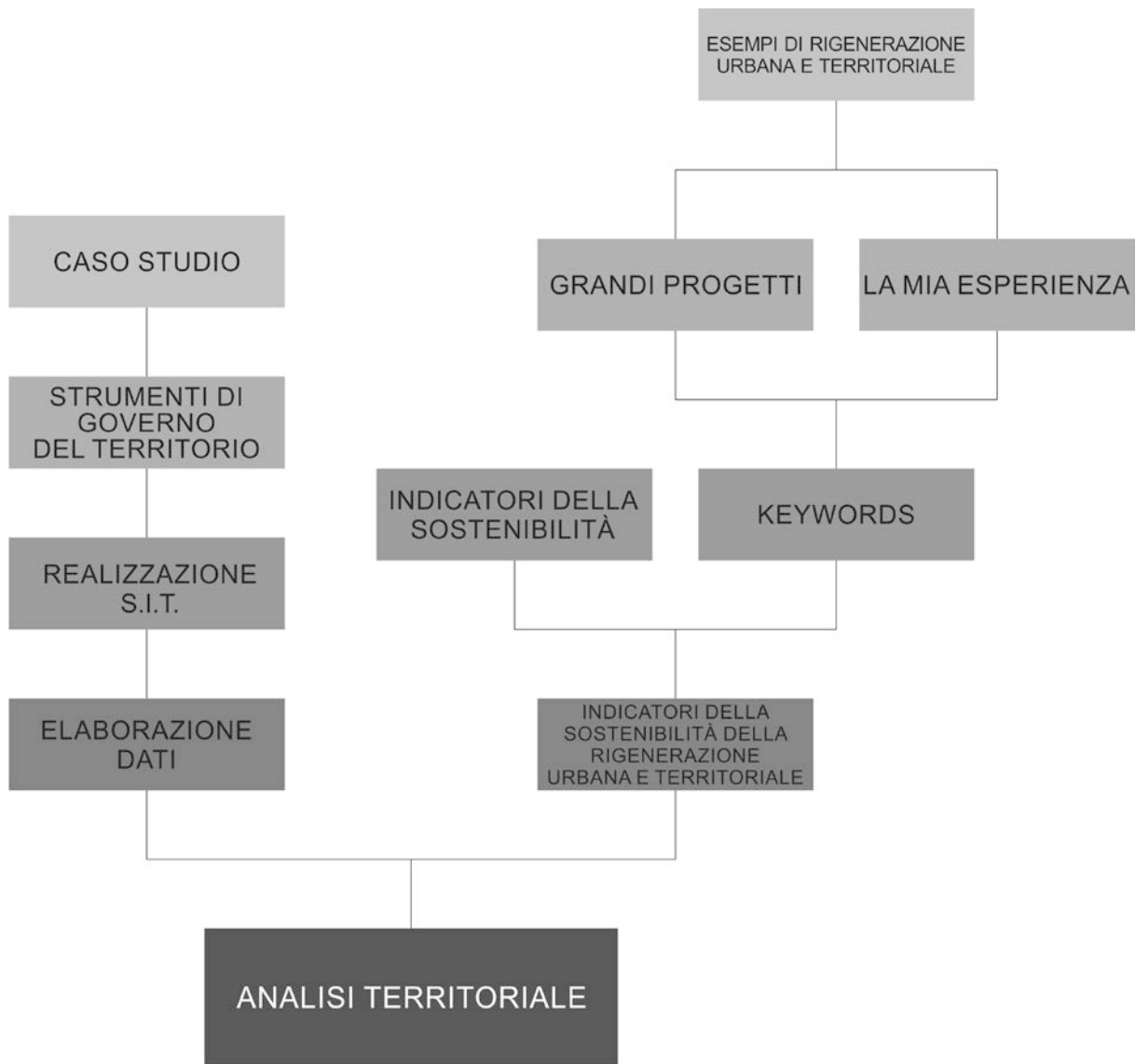


Figura 1. Schema metodologico

1.3 Il percorso

L'attività di ricerca è stata svolta all'interno del Laboratorio L.a.c.o.s.t.a.⁴ dell'Università degli Studi del Molise, diretto dalla professoressa Donatella Cialdea. Durante il periodo del dottorato ho fatto diverse esperienze finalizzate all'approfondimento dell'analisi paesaggistica e delle tematiche relative alla rigenerazione urbana e territoriale.

All'interno del Laboratorio L.a.c.o.s.t.a. ho partecipato alla realizzazione degli studi preliminari per la redazione del Piano Paesaggistico della Regione Molise.

Altre esperienze sono state fatte con i viaggi studio in Italia e all'estero. In particolare a fine della realizzazione di questo lavoro di ricerca è stato fondamentale il viaggio studio presso l'Assessorato all'Urbanistica della Regione Puglia e presso il comune di Bisceglie, per approfondire lo studio dei processi di pianificazione della rigenerazione del waterfront.

Inoltre nel corso del secondo anno del dottorato ho partecipato a:

- SIU 2013, XVI Conferenza Nazionale della Società Italiana degli Urbanisti, svoltasi a Napoli 9-10 maggio 2013 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, dal titolo *"Urbanistica per una diversa crescita. Aporie dello sviluppo, uscita dalla crisi e progetto del territorio contemporaneo"*;
- INU 2013, XXVIII Congresso Istituto Nazionale di Urbanistica, svoltosi a Salerno presso il Palazzo di Città 24-26 ottobre 2013, dal titolo *"Città come motore di sviluppo del paese"*;

⁴ Laboratorio per le Attività Collegate allo Sviluppo Territoriale ed Ambientale.

- URBING 2013, Giornate di lavoro sull'attività di ricerca nell'ambito della Pianificazione, Gestione e Governo del territorio, svoltosi a Brescia presso l'Università degli Studi di Brescia, 29-30 novembre 2013.
- VIII Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume *"Contratti di fiume: il cambiamento è in atto"* svoltosi a Firenze 09 dicembre 2013 presso l'Auditorium di Santa Apollonia.

Nel corso del terzo anno del dottorato ho partecipato ai seguenti Convegni:

- International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'14)
 - Cordoba (Spain), 8th to 10th April, 2014. Presentazione del lavoro a due nomi: Cialdea D., Quercio N. *"An overview on the Molise (Italy) renewable energy law: the conflict between the landscape protection and the territory management"*, Pubblicato in Renewable Energy and Power Quality, Journal (RE&PQJ) ISSN 2172-038 X, No.12, April 2014
- A. I. S. Re. - Associazione Italiana di Scienze Regionali - XXXV Conferenza scientifica annuale, Padova, 11-13 settembre 2014 dal titolo *"Uscire dalla crisi. Città, Comunità e Specializzazione Intelligenti"*
- Presentazione del lavoro a più nomi: Laboratorio I.a.co.s.t.a. *"La mappa della mobilità dolce in Molise: uno strumento per costruire itinerari di qualità"*. Pubblicato on line www.aisre.it.
- SIET 2014 XVI Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica (SIET), Firenze, 8-10 ottobre 2014 dal titolo *"Strategie per la crescita: innovazione, efficienza, sostenibilità nei trasporti"*. Presentazione del lavoro a due nomi: Donatella Cialdea, Nicola Quercio *"La mappa regionale della mobilità dolce: uno strumento per costruire itinerari "di qualità" in corso di pubblicazione.*

- COASTAL CITIES 2015 *"International Conference on Coastal Cities and its Sustainable Future"* organized by the Wessex Institute, UK, in New Forest from 7 to 9 July 2015. Lavoro a due nomi accettato per pubblicazione su WIT Transactions on the Built Environment: Sandro Privitera, Nicola Quercio *"The Protected Areas Network in the Sicily Region in Italy: A New Opportunity for Territorial Development"*.

L'altra importante esperienza è stata quella del soggiorno estero negli Stati Uniti (tavola B) dove ho potuto completare la redazione della mia tesi, affinando il lavoro di ricerca sulle politiche di rigenerazione delle coste con particolare attenzione al waterfront newyorkese ed alla realizzazione del Brooklyn Bridge Park.

Il lavoro è stato svolto e organizzato in diverse fasi.

- La prima fase è stata quella della ricerca bibliografica per la selezione dei casi studio internazionali. In particolare sono stati analizzati studi e progetti europei come quelli di Bilbao e Marsiglia, e atti congressuali come gli *"Aalborg Commitments"* derivanti dalla Conferenza Europea delle Città Sostenibili del 2004, e la *"Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili"* del 2007.
- La seconda fase è stata quella della realizzazione di un quadro nazionale sui programmi complessi e sulla rigenerazione selezionando dei casi studio nazionali, partendo dalla ricerca italiana sul tema della rigenerazione delle aree costiere come quella dei *"7 Principi per i waterfront urbani creativi"* di Maurizio Carta del 2007.
- La terza fase è stata quella dell'analisi degli interventi nazionali ed internazionali approfonditi durante i viaggi studio nel corso del dottorato. Dagli interventi promossi e finanziati dalla Regione Puglia ed in particolare quelli della città di

Bisceglie, fino agli esempi di rigenerazione negli Stati Uniti con le linee guida *"Waterfront Smart Growth"* dell'americana National Oceanographic and Atmospheric Administration, e i progetti di rigenerazione del waterfront di New York.

- La quarta fase è stata quella dell'individuazione delle best practices progettuali e delle keywords ricorrenti. La relazione tra le buone pratiche e le parole chiave nei diversi scenari della rigenerazione e gli indicatori di sostenibilità, ha prodotto un abaco di indicatori della rigenerazione urbana e territoriale utilizzati successivamente nell'analisi territoriale dei processi di trasformazione nell'area studio molisana.
- Nella quinta fase sono stati raccolti tutti i dati relativi agli strumenti di governo del territorio oggetto di studio, ovvero il Piano Paesistico Regionale relativo alla fascia costiera, il Piano Regolatore Generale del comune di Termoli, il Piano di Utilizzo delle Aree del Demanio Marittimo a scopo turistico-ricreative, il Piano Spiaggia Comunale, il Piano Regolatore Portuale, i progetti integrati di sviluppo urbano (PISU *"Termoli - Porta del Mare"*) e le ipotesi di realizzazione dell'interporto nella zona industriale della città.
- La fase successiva è stata quella dell'inserimento dei dati per la realizzazione di un S.I.T. attraverso l'utilizzo del software ArcGIS. Con lo stesso software sono state effettuate le analisi territoriali finalizzate alla verifica della compatibilità dei processi di trasformazione in atto con le attese culturali e le scelte economiche delle politiche del territorio, con particolare attenzione all'area racchiusa tra l'infrastruttura portuale, quella ferroviaria e la zona industriale della città di Termoli.
- L'ultima fase è stata quella dell'analisi territoriale del caso studio attraverso l'utilizzo degli indicatori derivanti dagli esempi precedentemente esaminati.

La tesi, dunque, è articolata in cinque capitoli.

Il primo è dedicato alla enunciazione degli obiettivi, alla descrizione della metodologia adottata e alla definizione delle fasi della ricerca.

Il secondo raccoglie gli esempi nazionali ed internazionali di rigenerazione delle aree costiere, partendo da alcuni grandi piani e progetti per arrivare alle esperienze maturate durante il percorso del dottorato e durante il soggiorno estero negli USA.

Il terzo capitolo è dedicato ai temi della sostenibilità territoriale con l'individuazione di indicatori di carattere generale.

Nel quarto capitolo si focalizza il caso studio prescelto per la applicazione della ricerca, ovvero quello della costa molisana e della città di Termoli, esaminando tutti gli strumenti di governo del territorio.

L'ultimo capitolo è dedicato alle analisi territoriali effettuate sull'area studio, attraverso la realizzazione del Sistema Informativo Territoriale dedicato.

CAPITOLO 2. Caratteristiche identitarie e valutazioni ambientali dei paesaggi costieri

2.1 La rigenerazione del waterfront: alcuni casi esaminati

Il tema della rigenerazione urbana, negli ultimi anni, è ricorrente nella letteratura internazionale. Nel capitolo sono raccolte sia le considerazioni derivanti dalla lettura di documenti teorici e di linee-guida adottate, sia le riflessioni scaturite dall'analisi di interventi realizzati.

Per questo lavoro di ricerca sono stati selezionati alcuni documenti, derivanti da due diverse conferenze europee sul tema della sostenibilità, che sanciscono alcuni principi generali utilizzati poi nelle analisi territoriali applicate al caso studio.

La pianificazione e la progettazione finalizzati alla rigenerazione urbana sostenibile dei waterfront trovano un valido riferimento negli "*Aalborg Commitments*", documento redatto e sottoscritto dai partecipanti alla IV Conferenza Europea delle Città Sostenibili, del 11 giugno 2004.

Con questa sottoscrizione dei *commitments* i partecipanti alla Conferenza si impegnavano a:

- produrre un rapporto preliminare sulla propria situazione locale entro i 12 mesi successivi alla sottoscrizione;
- impostare un processo partecipato per l'individuazione degli obiettivi;
- predisporre un programma di azione, considerando tutti i dieci Commitments;
- fissare i propri obiettivi locali entro i 24 mesi successivi alla data di sottoscrizione;
- controllare periodicamente l'attuazione degli Aalborg Commitments e rendere i dati disponibili per i propri cittadini;

- fornire regolarmente informazioni relative ai propri obiettivi e ai risultati ottenuti.

Il documento preliminare doveva essere redatto, secondo le linee guida dettate dalla Conferenza, sviluppando i seguenti 10 topics: la Governance, la gestione locale per la sostenibilità, le risorse naturali comuni, il consumo responsabile e gli stili di vita, la pianificazione e progettazione urbana, il miglioramento della mobilità e la riduzione del traffico, l'azione locale per la salute, l'economia locale sostenibile, l'equità e la giustizia sociale, e infine sviluppare risposte locali a problemi globali come quello del cambiamento climatico.

La redazione di questo documento aveva l'intento di mettere insieme quelle questioni affrontate esclusivamente in termini specialistici e di settore, senza tener conto dell'integrazione tra valori ecologici, sociali ed economici.

In particolare la pianificazione e la progettazione urbana, doveva affrontare le questioni ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti.

Gli obiettivi quindi sviluppati per questo tema erano quelli di: rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate; di prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente; assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città; garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano, applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.

Altri spunti per la rigenerazione urbana dei waterfront sono stati individuati nella *Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili⁵*, documento redatto e sottoscritto dagli Stati membri della UE nel 2007.

In questo documento viene sancita la necessità di ricorrere a strategie politiche finalizzate allo sviluppo urbano integrato.

Per sviluppo urbano integrato si intende un approccio globale alle potenzialità e ai bisogni rilevanti per lo sviluppo urbano. La politica di sviluppo urbano integrato è un processo in cui gli aspetti spaziali, settoriali e temporali delle aree più importanti della politica urbana sono coordinati.

Questi programmi di sviluppo urbano integrato devono:

- individuare i punti di forza e di debolezza delle città e dei quartieri basandosi su un'analisi della situazione attuale;
- definire obiettivi di sviluppo concreti per l'area urbana e sviluppare una visione per la città;
- coordinare le politiche e i progetti settoriali e tecnici dei diversi quartieri assicurando che gli investimenti programmati aiuteranno a promuovere uno sviluppo equilibrato dell'area urbana;
- coordinare e far convergere nei diversi spazi urbani l'uso di fondi provenienti da attori del settore pubblico e privato;
- essere coordinati a livello locale, e di città-regione, e coinvolgere i cittadini e gli altri partner che possono contribuire sostanzialmente a determinare la futura qualità economica, sociale, culturale ed ambientale di ogni area.

⁵ Documento redatto e approvato in occasione della riunione dei Ministri Territoriali dell'Unione Europea (Lipsia, maggio 2007)

La Carta di Lipsia, inoltre, individua tre strategie d'azione per una politica di sviluppo urbano integrato, ovvero:

1. creare ed assicurare spazi pubblici di alta qualità;
2. modernizzare le reti infrastrutturali e migliorare l'efficienza energetica;
3. innovazione proattiva e politiche didattiche.

Gli Stati membri evidenziano la necessità di avere un'attenzione speciale ai quartieri degradati all'interno del contesto cittadino.

Le azioni di cruciale importanza per questi quartieri prevedono:

1. perseguire strategie per migliorare l'ambiente fisico;
2. potenziare l'economia locale e il mercato del lavoro locale;
3. fornire un'istruzione proattiva e politiche di formazione per bambini e giovani;
4. promuovere un trasporto urbano efficiente ed accessibile.

Oltre ai documenti teorici, sono stati analizzati due casi di rigenerazione del waterfront nella realtà europea, Bilbao e Marsiglia. Questi due esempi sono stati scelti perché usano due approcci diversi per attuare un processo di rigenerazione urbana e territoriale.

Nel primo caso, quello di Bilbao, questo processo è il risultato di una pianificazione strategica per la rigenerazione dell'intera area metropolitana della città basca; nel caso di Marsiglia, invece, il *"waterfront redevelopment"* è l'esito della realizzazione di *"grandi progetti"* di *archistar* come Foster, Ricciotti e Boeri.

2.1.1 La rigenerazione urbana e la progettualità nell'esperienza di Bilbao

Nell'ultimo decennio la città basca di Bilbao è stata protagonista di un processo di trasformazione urbana senza precedenti in Europa.

Il caso di Bilbao è particolarmente interessante per la dimensione territoriale delle politiche di rigenerazione urbana ben integrate con le diverse scale di intervento.

La crisi economica di Bilbao risale agli inizi degli anni '80, ed è stata innescata dalla fine delle politiche protezionistiche del regime franchista. L'intera provincia autonoma basca della Biscaglia, che basava la propria economia sull'industria metallurgica, navale e sulle attività estrattive, subì una profonda trasformazione del sistema produttivo. Si è assistito, così, allo spostamento della forza lavoro impiegata nell'industria verso il settore terziario.

Questi processi di riorganizzazione sociale hanno generato una forte migrazione della popolazione verso l'area metropolitana della città di Bilbao favorendo soprattutto lo spopolamento della riva sinistra del fiume Nervión, area di massima concentrazione dell'apparato produttivo industriale, e generando forti fenomeni di malessere sociale.

Pertanto, il governo basco, a partire dalla fine degli anni '80, ha messo in campo diverse politiche per arginare il degrado sociale e ambientale dell'area metropolitana di Bilbao.

Nel 1989 venne attuato il *"Plan integral contra la pobreza"*, che prevedeva un sostegno per le spese relative all'abitazione e ai beni di prima necessità.

Negli anni successivi, vengono promossi numerosi programmi integrati a valere sui fondi strutturali dalla Comunità Europea.

Il primo progetto finanziato con i fondi comunitari, denominato *Neighbourhoods in Crisis*, riguardava il municipio di Barakaldo ed era rivolto ad iniziative di promozione occupazionale e formazione professionale. Questo progetto, successivamente, è confluito in uno dei programmi Urban I (1994-1999).

Sempre nello stesso quadriennio fu realizzato, per il quartiere di Bilbao *La Vieja*, il progetto pilota Urban *Puerta Abierta*, i cui obiettivi principali erano la creazione di poli di attrazione a servizio del sobborgo e dell'intera città, l'apertura fisica e sociale del quartiere ed infine, di non minore importanza, la formazione professionale degli abitanti.

Un altro progetto Urban fu avviato tra il 1997 e il 1999, con l'obiettivo del risanamento ambientale e sociale del quartiere di *Otxarkoaga*. Gli interventi riguardarono la realizzazione di una nuova linea ferroviaria urbana, di nuove piazze e spazi ricreativi, di percorsi pedonali che avrebbero collegato i principali luoghi del quartiere e di nuovi parcheggi per il potenziamento della viabilità locale. Ulteriori interventi furono messi in campo per rilanciare il settore commerciale e favorire l'occupazione. Fu restaurata una scuola per convertirla in centro di formazione professionale ed un incubatore di nuove imprese.

Qualche anno più tardi, tra il 2001 e il 2005, il governo basco ha finanziato un programma integrato di rivitalizzazione delle aree urbane degradate, ovvero 51 interventi di riqualificazione fisica e sociale in 48 comuni, di cui 28 nella provincia di Biscaglia e in particolare 9 che interessavano direttamente la riva sinistra del Nervion. Una seconda edizione di questo programma ha rifinanziato gli interventi fino al 2008. La pianificazione del territorio basco a livello regionale è disciplinata dai seguenti strumenti di governo del territorio:

- *Directrices de Ordenaciòn Territorial* (DOT). Linee-guida di indirizzo e coordinamento dei piani sub-regionali;
- *Planes Territoriales Sectoriales* (PTS). Piani di settore di rilevanza territoriale (pianificazione di alloggi, ordinamento dei litorali, programmazione delle aree portuali, ecc.), coordinati con gli altri strumenti di pianificazione redatti a scala locale;
- *Planes Territoriales Parciales* (PTP). Linee-guida per particolari aree di interesse strategico, quali le quindici *Areas Funcionales* (come ad esempio l'area metropolitana di Bilbao).

Il DOT vigente è del 1997 ed è una sorta di piano strategico d'area vasta: si tratta di linee guida di coordinamento delle politiche urbane locali e settoriali dell'intera regione basca, territorio cuscinetto tra l'Atlantico ed il Mediterraneo. La strategia di piano prevede un sistema dei centri urbani principali e di centri urbani secondari: i tre capoluoghi di provincia (Bilbao, San Sebastián, Vitoria) costituiscono la trama primaria della sistema, e sono città con ruoli specifici nell'economia della regione; la rete secondaria, costituita dalle quindici città dell'*Areas Funcionales*, deve assicurare al territorio uno sviluppo socialmente equilibrato e integrato con l'ambiente.

Il piano presta particolare attenzione ai temi del paesaggio e dell'ambiente. La loro tutela avviene attraverso la salvaguardia dai fenomeni di dispersione urbana e attraverso la creazione di un sistema, fondamentale anche da un punto di vista economico, di aree naturali protette e di corridoi ecologici.

La strategia di piano individua anche la necessità di mettere in comunicazione il sistema basco con le altre città spagnole ed europee, potenziando i collegamenti.

La redazione del PTP della Bilbao Metropolitana è partita nei primi anni Novanta, ma a causa di notevoli difficoltà incontrate durante la fase di elaborazione, la sua prima presentazione ufficialmente è avvenuta solo nel 1997.

Questa prima proposta di piano, a causa della mancanza di fondi e di una totale condivisione della classe politica, è stata ritirata per essere sostituita da una proposta alternativa, redatta dall'architetto spagnolo Eduardo Leira, approvata definitivamente nel 2003 (P. D'Onofrio 2006).

Il piano rappresenta uno strumento strategico che comprende i 34 municipi dell'area metropolitana, che si sviluppa lungo il corso del Nervión e ingloba una popolazione di circa un milione di abitanti.



Figura 2. Eduardo Leira, PTP *Plan Territorial Parcial* di Bilbao Metropolitan

Il PTP ha l'obiettivo di realizzare una serie di interventi, divisi in *Acciones Estructurantes* e *Operaciones Estrategicas*, che trasformi l'area di Bilbao in una metropoli di servizi avanzati in una regione industriale moderna.

Le *Operaciones Estrategicas* sono interventi per la realizzazione di nuovi edifici residenziali, di parchi urbani e strutture per il tempo libero, di opere portuali e di interscambio modale, e di insediamenti produttivi e per la ricerca.

Le *Acciones Estructurantes*, invece, sono relative alle infrastrutturazione del sistema della mobilità sostenibile, ovvero alla realizzazione di reti ferroviarie per il trasporto pubblico locale, di reti dell'Alta Velocità, di piste ciclabili e di strutture per il trasporto fluviale.

L'ammodernamento del sistema infrastrutturale è iniziato nel 1989, attraverso un accordo tra il governo centrale e quello basco.

L'accordo prevedeva grosse opere, quasi tutte realizzate, per spostare l'intera area portuale verso l'estuario del Nervión, e potenziare la rete di trasporto su ferro e su gomma dell'intera area metropolitana.

La nuova collocazione e l'espansione del porto, iniziata nel 1993, ha anche permesso di liberare le aree necessarie per attuare il PTP, localizzate nei tratti interni del Nervión, occupate dalle vecchie strutture portuali.



Figura 3. Porto di Bilbao, da flickr.com

Nell'area del nuovo porto è stato dislocato lo scalo merci ferroviario che diventerà in futuro anche il terminal dell'Alta Velocità.



Figura 4. Metropolitana di Bilbao (progetto di N. Foster) e aeroporto di Bilbao (progetto di S. Calatrava)

Il trasporto pubblico è garantito fondamentalmente dalla nuova metropolitana, progettata da Norman Foster e realizzata, con tante difficoltà, tra il 1989 e il 1997.

L'intera area metropolitana è servita dall'aeroporto internazionale di Sondika. Il nuovo terminal, progetto da Santiago Calatrava, è stato realizzato tra il 1995 e il 2000, ha la possibilità di ospitare circa due milioni e mezzo di passeggeri all'anno.

Il piano strategico di Leira mette sostanzialmente al centro dei processi di rigenerazione degli spazi lungo il corso del Nervión la realizzazione di una nuova infrastruttura viaria, con la funzione sia di elemento ordinatore dell'area metropolitana sia di connettore delle due sponde del fiume.



Figura 5. Schema del Eje Metropolitano (Asse Metropolitano) di Bilbao

L'Eje Metropolitano (Asse Metropolitano) è il punto di partenza dell'intero processo di rigenerazione delle aree ai margini del fiume fino al porto estuario di Bilbao (E. Leira 1994).

Il nuovo asse metropolitano di Bilbao ha l'obiettivo di superare le difficoltà di relazione tra gli agglomerati urbani che il fiume-porto ha storicamente creato.

Il riassetto della nuova rete viaria di scala metropolitana, però, non trascura l'attraversamento fluviale e le connessioni trasversali.

Una serie di ponti bassi garantirà il collegamento tra le nuove aree urbane create dalla delocalizzazione del porto continuo, risolvendo l'annosa criticità di divisione tra le due sponde.



Figura 6. Bilbao, il Zubizuri (ponte bianco) di S. Calatrava, 1997 da www.bilbao.net

Nel 1997 viene sottoscritto, dal Ministero per l'Industria e l'Energia, dal Governo Basco, dalla Provincia e dagli undici municipi della riva sinistra, un accordo per la rivitalizzazione delle rive del Nervion.

Con questo accordo, che ha generato un piano d'azione a visione strategica, il governo nazionale ha riconosciuto alla riva sinistra del fiume Nervion, un regime speciale di finanziamenti per la creazione di occupazione e delle necessarie infrastrutture di supporto.

Le vecchie aree industriali dismesse del lungofiume diventano poli per l'innovazione, come nel caso degli interventi previsti a Zorrozaurre e a Barakaldo; luoghi del turismo e della cultura, come i musei, e la Hall di Abandoibarra e l'università di Duesto; spazi per il tempo libero come parchi, giardini, parchi di divertimento e centri commerciali.

Oltre agli strumenti di governo del territorio dell'area metropolitana, la città di Bilbao è dotata di un Piano Generale di Ordinamento Urbano (PGOU), approvato dalla Provincia nel 1994.

Uno degli obiettivi di questo piano è il miglioramento della qualità dell'area urbana, da attuarsi attraverso la realizzazione progetti di rigenerazione che riguardano cinque località della città, ovvero Abandoibarra, Zorrozaurre, le due cave abbandonate di Miribilla e di El Morro, e l'ex stazione merci di Ametzola.

Il piano individua le due zone di Abandoibarra e Zorrozaurre come quelle ideali per il nuovo Central Business District della città di Bilbao.

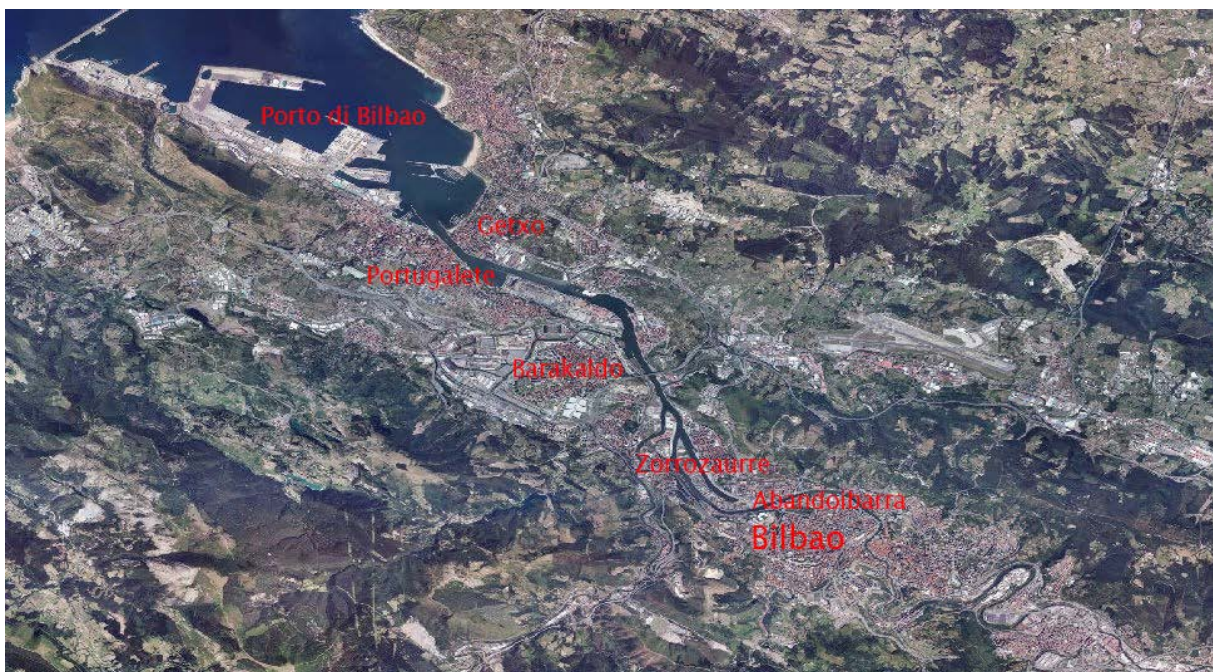


Figura 7. Area metropolitana di Bilbao, 2013 (nostra elaborazione)

Nel 1992 fu redatto, dall'architetto argentino Cesar Pelli, il primo masterplan per Abandoibarra, un ex insediamento sito industriale lungo la riva sinistra del Nervión.

Il masterplan definitivo, redatto sempre da Pelli, però, fu approvato definitivamente nel 1999 e fu inserito nel *Pian Especial de Reforma Interior* (Peri) di Abandoibarra.



Figura 8. Cesar Pelli, Masterplan di Abandoibarra, 1999



Figura 9. Bilbao, insediamento industriale di Abandoibarra (1968), da www.u-story.kr



Figura 10. Bilbao, Abandoibarra, Iberdrola Tower di C. Pelli (2012)

Il masterplan così approvato prevedeva quattro blocchi residenziali con annessi locali commerciali al piano terra, un centro commerciale; una torre per uffici; edifici a terziario e strutture universitarie.



Figura 11. Bilbao, Guggenheim Museum di F. O. Gehry (1997), da www.drpianale.it

Abandoibarra è anche la località dove tra il 1993 e il 1997 fu realizzato il museo Guggenheim progettato da Frank O. Gehry nel 1991.



Figura 12. Bilbao, Guggenheim Museum di F. O. Gehry, foto D. Cialdea 2013

Altra opera architettonica di rilievo, realizzata nella zona ovest di Abandoibarra, è l'Euskalduna. Questo edificio, costruito tra il 1996 e il 1999 proprio sull'argine fluviale, su progetto di Federico Soriano e Dolores Palacios, è il centro conferenze e sala concerti della regione di Biscaglia.

Tutte le queste enormi trasformazioni urbane sono state pianificate e realizzate da una società pubblica, la *Bilbao Ria 2000*, nata nel 1992. Questa società è un consorzio costituito da enti statali, regionali e proprietari delle aree oggetto di intervento, che ha sostituito quasi totalmente gli uffici tecnici municipali nella pianificazione delle aree del Plan Especial de Reforma Interior.



Figura 13. Bilbao, Euskalduna di Soriano e Dolores Palacios (1999), da www.euskalduna.net

La *Bilbao Ria 2000* dal punto di vista economico è autosufficiente: acquistata le aree industriali dismesse a prezzi prossimi alla zero, e grazie al plusvalore generato dall'opera complessiva di riqualificazione, vende i terreni preparati alla trasformazione ai privati. Il ricavato serve a coprire i costi di bonifica e urbanizzazione e a finanziare altri interventi. Per questo la società non ha alcun scopo di lucro ma è vincolata a rispettare il pareggio di bilancio, per rendere gli interventi di rigenerazione indipendenti dai finanziamenti statali.

L'analisi del caso di Bilbao ha fatto emergere quelli che sono stati i punti di forza del processo di rigenerazione, utilizzati poi per la selezione degli indicatori nel lavoro di ricerca, ovvero il processo di pianificazione integrata, il potenziamento della rete infrastrutturale, la sostenibilità economica, il partenariato pubblico privato, il mix funzionale delle aree e i progetti delle archistar come Gehry e Pelli.

2.1.2 La rigenerazione della città di Marsiglia

L'opera di waterfront redevelopment della città di Marsiglia parte dai progetti Euroméditerranée e Capitale Europea della Cultura 2013, che hanno avuto come obiettivo quello di ricollegare la città al mare e di sanare un'enorme frattura generatasi tra questi due elementi nel momento in cui il porto fu spostato nella parte settentrionale della città, lasciando molte aree prive della loro connotazione storica ed economica.

La rigenerazione urbana del waterfront marsigliese ha caratterizzato entrambe le sponde, storicamente infatti la città di Marsiglia risulta divisa in due parti a causa della profonda insenatura in cui era presente il porto, con interventi molto più marcati, e volti a riconvertire le aree dismesse in un'ottica turistico-culturale, soprattutto lungo il lungomare sud.

In questo lavoro, pertanto, è stato esaminato il caso del waterfront marsigliese in particolare nelle due grandi aree che coinvolgono il Vieux Port e l'Esplanade.



Figura 14. Insenatura del Vieux Port di Marsiglia

Marsiglia è una città che dal mare non si è mai completamente separata: l'ha piuttosto inglobato, addomesticato, rendendolo quasi irriconoscibile dalla terra nell'insenatura del Vieux Port. Quest'area portuale marittima è diventata nei secoli sempre più indistinguibile dalla città, in un progressivo processo di integrazione nell'area urbana. Infatti, il mare è stato ricoperto da moli a cui sono ormeggiate quasi duemila imbarcazioni private.

Fino a prima dell'inizio della realizzazione delle opere di riqualificazione urbana il perimetro del Vieux Port era segnato da una palizzata dipinta di bianco al cui interno erano situati i cabanons (baracche) dei pescatori che per lo più erano gli abitanti dei quartieri circostanti. Quest'area era anche caratterizzata dalla presenza di una importante arteria di collegamento della città: la strada a mare, che collegava le due parti in cui storicamente Marsiglia è sempre stata divisa, proprio a causa dalla presenza dell'insenatura del Vieux Port. Questa arteria di collegamento nulla ha mai avuto a che vedere con l'idea del classico lungomare in quanto molto trafficata, poco adatta a ad una passeggiata e anche difficile da attraversare.

Nonostante questa cesura, il rapporto tra gli abitanti ed il mare non è mai andato perduto, così come è rimasto vivo lo scambio tra la zona urbana e il mare. Di conseguenza, si è sentita la necessità di dare continuità alle due sponde dell'area del Vieux Port tanto che, fin dal 1953, uno storico battello, il César, percorre, i 283 metri che separano le due rive. Nella memoria della città, inoltre, è ancora viva la presenza del Pont Transbordeur, monumentale opera dell'architetto Ferdinand Arnodin che ha collegato le due sponde dal 1905 al 1944. Oggi il sito internet Marseille.fr, propone ai visitatori un sondaggio in cui si chiede la loro opinione sul possibile collegamento con una passerella tra due rive del Vieux Port.

Per il 2013, anno in cui Marsiglia è stata Capitale Europea della Cultura, la città ha scelto di far riemergere questo legame tra il mare e la città e tra le due sponde del Vieux Port. Buona parte degli interventi, infatti, si è incentrata sul Vieux Port, classificato come patrimonio dell'Unesco, e sull'area dismessa del molo J4.



Figura 15. Pont Transbordeur di Ferdinand Arnodin a Marsiglia, da visite.marseille.fr

In collaborazione con il paesaggista francese Michel Desvigne, Norman Foster vince nel 2010 il concorso internazionale per il masterplan di riqualificazione e semipedonalizzazione del Vieux Port marsigliese indetto da MPM (Marseille Provence Métropole). Il progetto consiste nella realizzazione di otto strutture in legno destinate al club nautico locale e di un padiglione pubblico pensato per ospitare le manifestazioni collegate al conferimento alla città del titolo di Capitale Europea della Cultura 2013. L'esito del concorso fu definito dalla stampa un "imbroglio", poiché la scelta definitiva del presidente di Municipio Eugène Caselli, sostenuta dal sindaco Jean-Claude Gaudin, è caduta sul progetto firmato Foster e Partners, sebbene la

giuria avesse espresso la propria preferenza per quello della marsigliese Corinne Vezzoni.

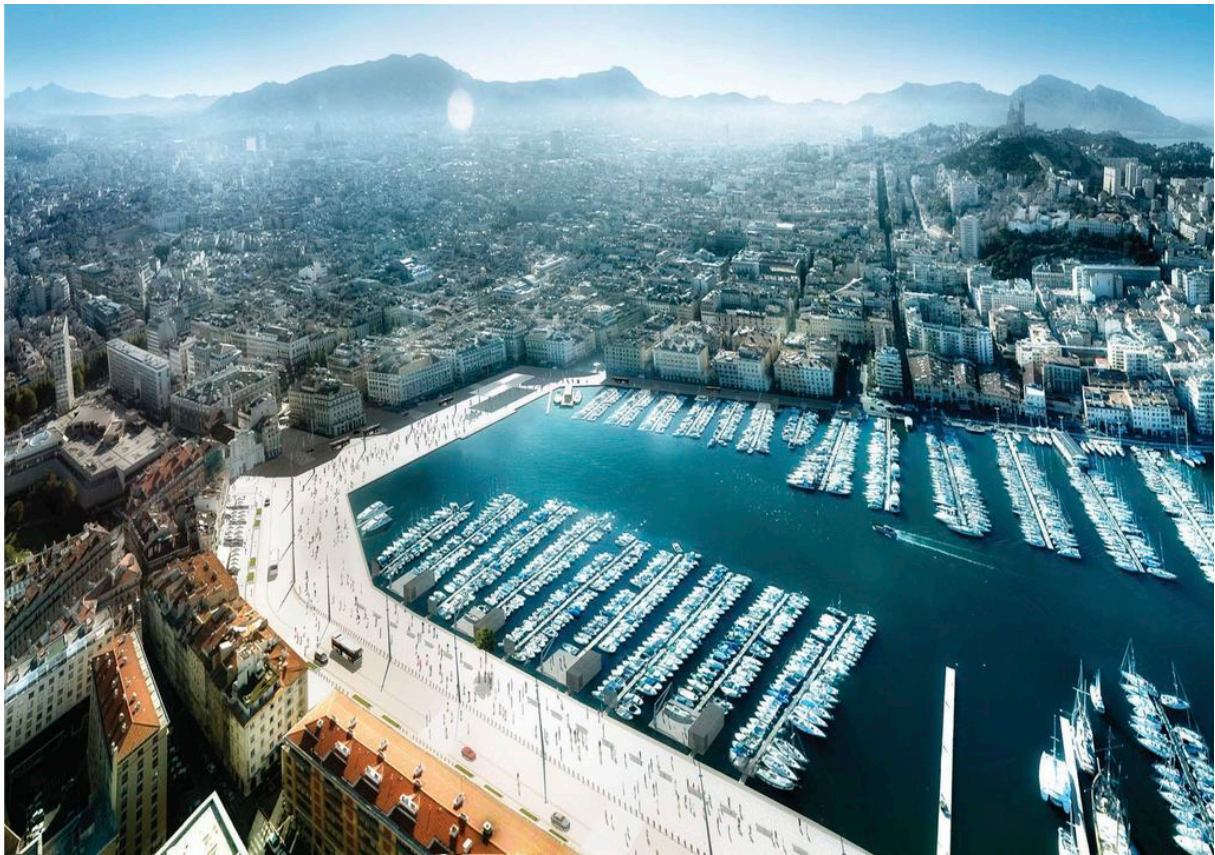


Figura 16. Masterplan del Vieux Port di Norman Foster , da vogue.it

Norman Foster è uno dei grandi nomi dell'architettura mondiale, autore di progetti come il Millennium Bridge, il municipio e il "Sigaro" a Londra, del Clyde Auditorium a Glasgow, della Commerzbank Tower a Francoforte: tutti edifici che hanno ridisegnato lo skyline delle città in cui sono collocati. La scelta era quindi espressamente quella di rinnovare in maniera evidente l'intera area, con un progetto eclatante (M. E. Buslacchi, 2013).

Il nuovo spazio eventi, posizionato sul Quai de la Fraternité, l'*ombrière*, si configura come una pensilina in acciaio inossidabile di 46 m per 22. Aperto sui quattro lati, si caratterizza per la semplicità del disegno e la notevole altezza (circa 6 m) degli snelli

pilastrini di sostegno. Inizialmente era stata concepita come pensilina sotto cui ospitare il mercato del pesce, oggi è il centro nevralgico del Vieux Port.



Figura 17. L'ombrière di Norman Foster a Marsiglia

L'ombrière copre un'area compresa tra un'uscita della stazione della metropolitana, una fermata degli autobus che è nodo di scambio tra diverse linee, un angolo dell'insenatura e l'imbarco dei battelli per l'Estaque, la Pointe Rouge e le isole dell'arcipelago di Frioul.

L'effetto specchiante della copertura piana permette al contesto di riflettersi sulla struttura, ammorbidendone l'impatto visivo e consentendone da lontano la percezione come una sottile linea d'argento. Allo scopo di ribadire la fondamentale funzione dell'area come collegamento tra porto e città, le strutture del club nautico e gli apparati tecnici, che prima insistevano sulle banchine, sono stati spostati su nuove piattaforme sull'acqua. L'area pedonale è stata estesa, con l'obiettivo di una progressiva eliminazione del traffico nel corso dei prossimi anni.

Le banchine pertanto risultano oggi svuotate della loro funzione storica e sono state consegnate al traffico pedonale.



Figura 18. Banchina del Vieux Port

La mancanza di panchine e posti a sedere e di aree a verde pubblico, però, non hanno favorito la possibilità di fruire del luogo come spazio turistico-ricreativo, di conseguenza il Vieux Port rimane un luogo di passaggio.

Un altro grande progetto di rigenerazione del waterfront marsigliese, insieme a quello della Villa Méditerranée di Boeri, è il MuCEM.



Figura 19. Vista del molo J4 del porto di Marsiglia

In cantiere dai primi anni 2000, si compone del fort Saint-Jean, chiuso al pubblico dal dopoguerra, e di un edificio realizzato su progetto dell'architetto Rudy Ricciotti sull'area precedentemente occupata dal molo J4. Sulla spianata realizzata sorge anche la Villa Méditerranée, spazio espositivo e congressuale.

Quest'area è un prolungamento naturale del lungomare del Vieux Port e il centro dell'operazione Marseille-Provence 2013.

Inaugurato nell'ambito delle manifestazioni per Marsiglia Capitale Europea della Cultura 2013, il Museo delle Civiltà d'Europa e del Mediterraneo fu realizzato grazie ad un concorso, con un costo di 160,270 milioni di euro, il MuCEM 'decentra' le

collezioni del Museo di Arti e Tradizioni Popolari di Parigi, implementandole con particolare attenzione alle culture nate sulle sponde del Mediterraneo.

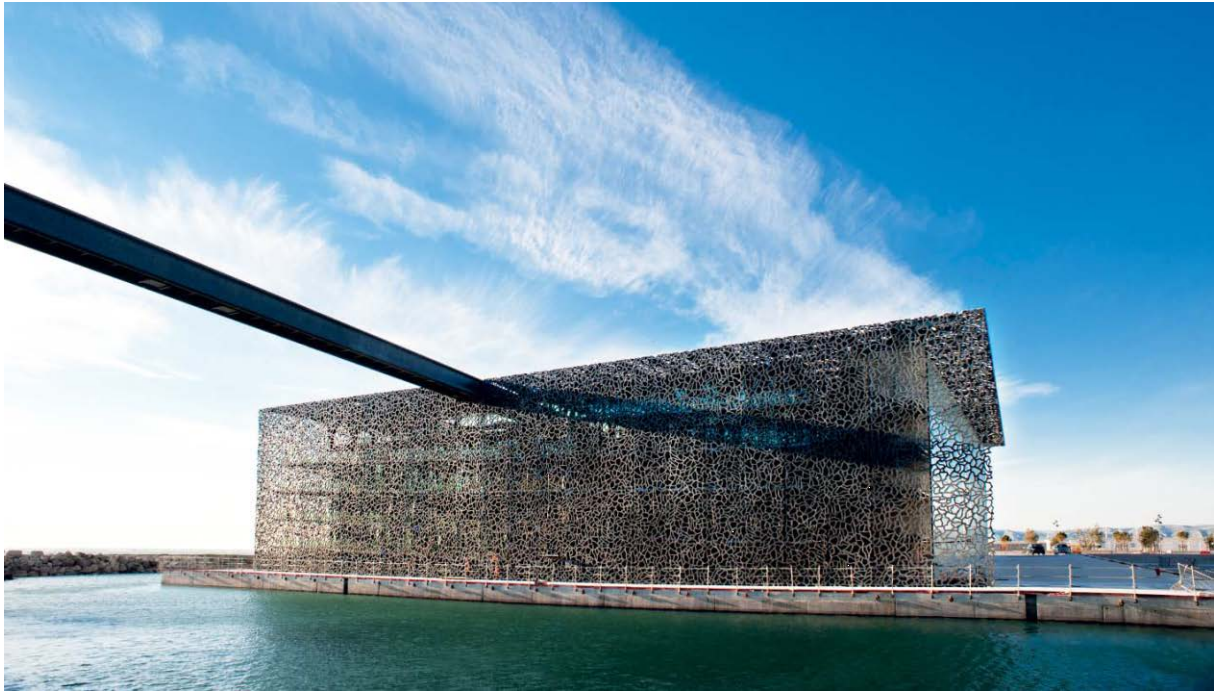


Figura 20. MuCEM di Marsiglia

In posizione nevralgica, a cavallo tra vecchio porto, nuovo porto e quartieri settentrionali della città, il MuCEM (circa 40.000 m²) è pensato da Ricciotti “come una casbah verticale”, il museo si imposta su un volume a base quadrata di 72 m di lato che ne contiene uno più piccolo di 52 m, in cui si articolano sale espositive e congressuali.

Questi spazi espositivi sono stati utilizzati per musealizzare la storia marittima di Marsiglia e la storia del Mediterraneo intero, scoprendo tratti comuni e differenze. L'intento appare quello di celebrare, attraverso la storia e la cultura, la pluralità identitaria di cui la città si compone e così facendo sanare, almeno parzialmente, la sua conflittualità interna.

Nel caso dell'Esplanade il tentativo di rivalorizzare l'area e di restituirle un'identità è andato a buon fine. Infatti, a differenza dell'area del Vieux Port, in questa area si

affollano non solo i turisti ma anche i residenti che vivono l'ampio spazio disponibile come una riappropriazione non solo di luoghi ma anche del loro rapporto con il mare quale elemento costitutivo della città.

Mentre nell'area del Vieux Port la frequentazione è strettamente legata ad eventi organizzati, in questa area la frequentazione è quotidiana. Un esempio per tutti è l'abitudine che gli abitanti hanno di andare a fare il bagno al mare sugli scogli dell'imboccatura del porto. Era un'abitudine che avevano prima della riqualificazione, nonostante l'area fosse degradata e non messa in sicurezza ed è un'abitudine che perdura ancora oggi.

In conclusione, anche essendo luogo paradossalmente più turistico, la zona dell'Esplanade si è integrata molto meglio di quella del Vieux Port nella dimensione urbana marsigliese e gli interventi di quest'area sono stati accettati in maniera condivisa dalla popolazione.

Questi due esempi sono stati presi in considerazione per mostrare come due interventi, realizzati per sanare una frattura tra il mare e l'area urbana possano avere risultati differenti ed inserirsi in maniera diversa nella vita della metropoli stessa. L'applicazione di modelli di rigenerazione del waterfront altrove concepiti e legittimati può funzionare solo se ripensati nel contesto locale: il Vieux Port e l'area Esplanade, infatti, sono due esempi opposti di come una stessa strategia possa funzionare, a seconda di quanto sia adeguata alla specificità territoriale.

Molte amministrazioni locali preferiscono affidarsi ad un modello già sperimentato altrove e considerato vincente: quello del grande edificio polarizzatore dell'attività ludico-culturale dell'intera area interessata. Questa strategia, chiamata "effetto-Bilbao", prevede di incaricare grandi nomi dell'architettura, capaci con il loro prestigio di conferire automaticamente un buon grado di legittimità all'operazione di

rigenerazione. Eppure questa operazione non sempre basta, di per sé, a ristabilire il legame autentico tra il mare e la città.

Un ricostruzione del rapporto tra città e porto deve essere concertato con tutti gli attori coinvolti quali le amministrazioni locali, le autorità portuali ma anche, e soprattutto, le popolazioni locali che vivono quotidianamente questo rapporto con i suoi punti di forza e le sue criticità.

2.2 La rigenerazione nella dimensione americana

Nello scenario americano sono presenti interessanti documenti di indirizzo che approfondiscono i temi della città costiere e in particolare del waterfront a partire dalle linee-guida di carattere generale per la rigenerazione e lo sviluppo sostenibile della città.

In particolare i principi "*Waterfront Smart Growth*⁶" mettono a sistema le linee-guida per una *Smart Growth* con le caratteristiche peculiari delle aree di litorale urbano (B. Lino 2012). Elaborati della "National Oceanographic and Atmospheric Administration" (NOAA) degli Stati Uniti in collaborazione con la "Environmental Protection Agency" (EPA) nel 2009, questi principi sono approcci guidati per la crescita di comunità, che si espandono cogliendo un'opportunità economica e aspetti per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente, migliorando i luoghi che le persone occupano e contemporaneamente proteggendo il senso tradizionale che hanno acquisito nel tempo.

Queste linee-guida sono state sviluppate per la necessità di indirizzare lo sviluppo delle città statunitensi. Le Contee costiere, coprono meno del 17 per cento della superficie degli Stati Uniti ma ospitano circa il 52 per cento della popolazione e si prevede una continua a crescita demografica.

La possibilità di vivere vicino all'acqua (mare, lago e fiume) è stata storicamente la più ambita da ogni popolazione, e in quanto tale dovrebbe restare auspicabile. I modi in

⁶Documento elaborato della "National Oceanographic and Atmospheric Administration" (NOAA) degli Stati Uniti in collaborazione con la "Environmental Protection Agency" (EPA) nel 2009.

cui le città, i paesi e i quartieri sorti lungo l'acqua gestiscono il proprio sviluppo devono essere affrontati tenendo conto dell'influenza che avranno sull'ambiente circostante, sull'economia e sulla qualità della vita per i decenni a venire.

Il NOAA ha sviluppato queste linee-guida partendo da alcuni casi studio americani e individuando per ognuno di essi una specifica tematica di approccio alla rigenerazione del waterfront.

La tabella di seguito riportata evidenzia i 10 principi di carattere generale per la "crescita intelligente" della città, e i 10 principi, invece, sviluppati specificatamente per la città costiera e il waterfront, con un raffronto tra di esse.

SMART GROWTH PRINCIPLES	SMART GROWTH COASTAL AND WATERFRONT ELEMENTS
<i>1. Mix land uses</i>	<i>1. Mix land uses, including water-dependent uses</i>
<i>2. Take advantage of compact building design</i>	<i>2. Take advantage of compact community design that enhances, preserves, and provides access to waterfront resources</i>
<i>3. Create a range of housing opportunities and choices</i>	<i>3. Provide a range of housing opportunities and choices to meet the needs of both seasonal and permanent residents</i>
<i>4. Create walkable communities</i>	<i>4. Create walkable communities with physical and visual access to and along the waterfront for public use</i>
<i>5. Foster distinctive, attractive communities with a strong sense of place</i>	<i>5. Foster distinctive, attractive communities with a strong sense of place that capitalizes on the waterfront's heritage</i>
<i>6. Preserve open space, farmland, natural beauty, and critical environmental areas</i>	<i>6. Preserve open space, farmland, natural beauty, and the critical environmental areas that characterize and support coastal and waterfront communities</i>
<i>7. Strengthen and direct development toward existing communities</i>	<i>7. Strengthen and direct development toward existing communities and encourage waterfront revitalization</i>
<i>8. Provide a variety of transportation options</i>	<i>8. Provide a variety of land- and water-based transportation options</i>
<i>9. Make development decisions predictable, fair, and cost effective</i>	<i>9. Make development decisions predictable, fair, and cost effective through consistent policies and coordinated permitting processes</i>
<i>10. Encourage community and stakeholder collaboration in development decisions</i>	<i>10. Encourage community and stakeholder collaboration in development decisions, ensuring that public interests in and rights of access to the waterfront and coastal waters are upheld</i>

Tabella 1. Smart Growth Principles and Smart Growth Coastal and Waterfront Elements

2.2.1 Il "Waterfront Smart Growth": 10 casi studio

L'americana NOAA (National Oceanographic and Atmospheric Administration) nel redigere i citati dieci principi guida per lo sviluppo intelligente dei waterfront analizza 10 casi studio sul territorio americano.

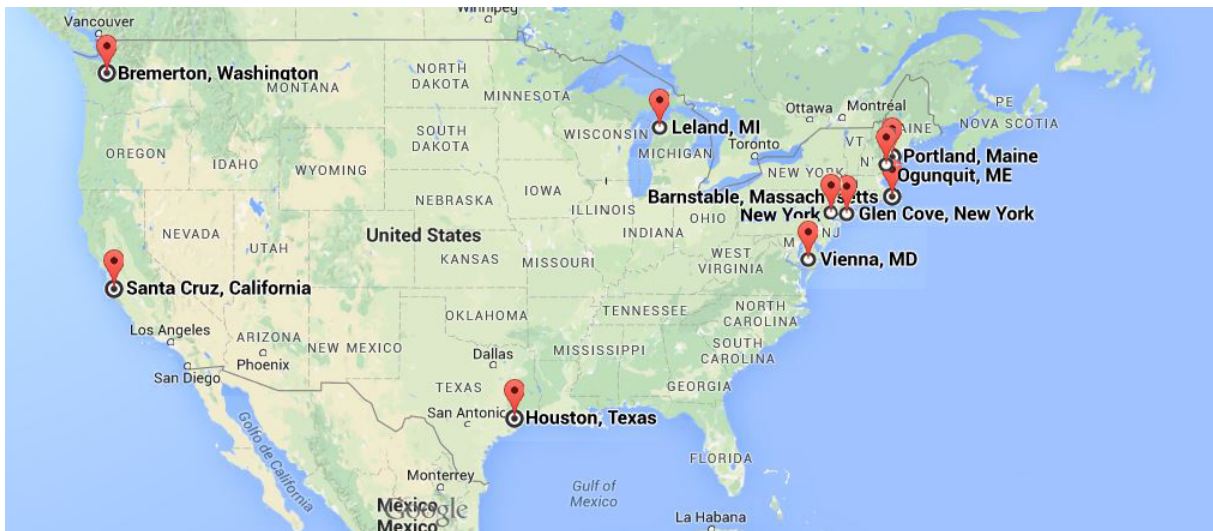


Figura 21. Localizzazione dei 10 casi studio individuati dal NOAA, da www.google.it/maps (nostra elaborazione)

Il primo principio guida è quello della **molteplicità di uso del suolo**. Le città costiere possono trarre vantaggio dell'integrazione dei diversi usi del suolo con le attività legate alla presenza dell'acqua; il waterfront è un luogo ricco di vitalità, dove nel dinamismo delle attività, principalmente commerciali, si inserisce la presenza delle infrastrutture, di percorsi pedonali, di residenza, di spazi pubblici. Questo tema è stato sviluppato nel caso di Casco Bay, a Portland nel Maine. In contrasto con gli approcci convenzionali della pianificazione per zone omogenee, che isolano il residenziale dal commerciale e dagli altri usi, l'Amministrazione locale ha adottato una zonizzazione flessibile al fine di permettere un uso compatibile tra le attività legate al mare e quelle della città. Questo approccio ha consentito il cambio d'uso ai proprietari degli immobili vacanti a causa delle crisi delle attività marittimo. La generazione di nuovi

reddito dovuti dalla locazione di questi immobili, ha contribuito al pagamento degli alti costi di manutenzione delle infrastrutture commerciali marittime. Mettere case, negozi, uffici, scuole e altri usi vicini l'uno all'altro rende più facile per i residenti muoversi a piedi o in bicicletta verso le loro destinazioni quotidiane e allo stesso tempo questi usi diversi nello stesso quartiere generano vitalità con strade, marciapiedi e spazi pubblici gremiti di gente.



Figura 22: Portland, Maine, Usa, Uffici localizzati sopra le imprese di pesca commerciale, da www.coastalsmartgrowth.noaa.gov

Il secondo tema sviluppato in queste linee guida è quello della **città compatta**. La città costiera ha una serie di vantaggi rispetto ad una continentale. Il waterfront costituisce un margine naturale che calamita la crescita di una città e ne impedisce l'espansione verso la periferie, limitando il consumo di suolo agricolo e naturale.

Il waterfront, però, oltre ad essere il limite naturale verso l'acqua, è anche il luogo più esposto ai pericoli naturali e questo richiede un approccio alla pianificazione e alla progettazione altamente qualificato: *il massimo sulla quantità minima di terreno*.

L'utilizzo della minima impronta a terra per gli edifici di nuova costruzione, il riuso di edifici esistenti, la riduzione delle superfici impermeabili, il trasporto pubblico, e soluzioni alternative per il parcheggio sono i principi fondamentali per il design della *compact community*.

Città compatte devono essere in grado di fornire una vasta gamma di scelte abitative, che spaziano dalle case unifamiliari agli appartamenti, alle case a schiera, in modo tale da permettere alle persone con redditi diversi e in diverse fasi della loro vita di convivere nello stesso quartiere. Inoltre in queste città si raggiungono quelle densità abitative tali per un efficiente trasporto pubblico.

Il caso studio preso in esempio dal NOAA è quella della località di Hyannis nella città di Barnstable, Massachusetts.

Hyannis, è uno dei sette borghi della città di Barnstable, città in forte espansione ma con bassa densità abitativa, che si sta spandendo verso le periferie, a discapito del centro che si sta svuotando.

Per fronteggiare questo eccessivo consumo di suolo, le amministrazioni locali hanno sviluppato una strategia che incoraggia la crescita del centro urbano, che è già servita da reti fognarie e idriche, superando gli steccati della zonizzazione classica e promuovendo le destinazioni d'uso miste e definendo delle linee-guida per la progettazione.

Inoltre sono state messe appunto politiche di incentivazione economica per chi si trasferisce dalle zone periferiche al centro, sono stati sviluppati i trasporti pubblici, ed

in particolare il collegamento dal centro al mare, ed infine sono stati accelerati gli iter autorizzativi per chi investe nel centro urbano.



Figura 23 Percorso pedonale che collega Hyannis, al waterfront, da www.coastalsmartgrowth.noaa.gov

Il terzo tema affrontato è quello di **coniugare le esigenze abitative dei residenti e degli stagionali.**

Viene preso in considerazione il caso studio di Santa Cruz una città nel nord della California. A causa della sua posizione nella baia di Monterey, meta turistica molto frequentata, questa area ha visto aumentare drasticamente le spese di fitto o di acquisto di un alloggio. In risposta alle preoccupazioni dei lavoratori di perdere servizi essenziali, l'amministrazione ha creato un apposito programma di sviluppo finalizzato alla realizzazione di unità abitativa accessorie (*Accessory Dwelling Unit*). Il programma facilita la costruzione di una nuova struttura o il cambiamento di destinazione d'uso parziale o totale di edifici non residenziali.



Figura 24 Cambiamento di destinazione d'uso da garage (foto a sinistra) a Accessory Dwelling Unit (foto a destra) da <http://coastalsmartgrowth.noaa.gov>

Il quarto punto delle linee guida riguarda l'**accessibilità fisica e visiva al waterfront** da parte dei pedoni e ciclisti

La bicicletta o il camminare a piedi sono valide alternative all'auto: per questo motivo le città pedonali devono contenere un mix di usi, come residenze, negozi e scuole, collocate in uno stesso quartiere. I percorsi pedonali e le piste ciclabili devono essere strade sicure sia per i residenti e sia per turisti, offrendo quei servizi, come i parcheggi per le auto, che incoraggiano ad andare a piedi o in bici.

Nelle città costiere, il collegamento ciclopedonale tra il centro e l'acqua può contribuire a diminuire le pressioni di traffico stagionale.

Questo collegamento deve essere ben pianificato e inserito nella progettazione dell'ambiente costruito in modo da preservare la vista dell'acqua e di incoraggiare i residenti e visitatori ad accedere al mare a piedi o in bici.

Gli sforzi per garantire l'accesso all'acqua devono essere integrati da strumenti che possono rendere le comunità più sicura e più attraente per i pedoni e i ciclisti. La strategia "un parcheggio per volta" incoraggia lo sviluppo di un parcheggio situato in posizione centrale (preferibilmente lontano dall'acqua) che consenta ai lavoratori e ai visitatori di lasciare l'auto e raggiungere a piedi la loro destinazione. Inoltre, la realizzazione di un molo pubblico nei pressi dell'area pedonale del lungomare, rende ancora più facile l'accesso alla città ai visitatori che arrivano dall'acqua, tramite un traghetto pubblico o di una nave privata.

Il caso studio analizzato dal NOAA è quello di Ogunquit nel Maine.



Figura 25 Marginal Way di Ogunquit nel Maine, percorso pedonale lungo la costa atlantica, da www.coastalsmartgrowth.noaa.gov

In questa città è stata realizzata la Marginal Way, un percorso pedonale pubblico lungo la costa atlantica, residuo di un sentiero costiero pre-coloniale.

La Marginal Way che si estende lungo la costa per quasi due chilometri, con diversi punti di accesso, termina a Perkins Cove, un piccolo porto con diversi negozi e ristoranti. Un residente o un turista è invitato a parcheggiare in un parcheggio comunale vicino al centro della città per poi esplorare la zona a piedi o tramite la Ogunquit Trolley, che fornisce il servizio di trasporto pubblico lungo la costa durante i mesi estivi.

Il punto 5 analizzato da queste linee-guida è finalizzato alla **promozione dei caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo nel rapporto con l'acqua.**

Strade piene di dinamismo e spazi pubblici attraenti sono le caratteristiche distintive di comunità sane, caratteristiche quali viali alberati, edifici storici, negozi, bar, ristoranti e caffè che qualificano i centri urbani e i quartieri.

I vecchi edifici si prestano al riuso, così che i progetti delle nuove costruzioni devono fondersi con il carattere delle strutture esistenti e dell'ambiente circostante. Approcci intelligenti di crescita riflettono i vari interessi dei residenti della comunità, creando un tessuto di città più coesa, che aiuta a mantenere la vitalità economica.

Il caso studio è quello di Leland nel Michigan. Questa città ha trasformato la crisi della pesca in un'opportunità economica, focalizzando gli sforzi sulla rivitalizzazione delle sue risorse storiche naturali.

Leland ha individuato nella località di Fishtown, territorio tra il fiume Leland e il lago Michigan, caratterizzata dalla presenza delle case dei pescatori, degli affumicatoi e banchine, l'elemento chiave da preservare come patrimonio marittimo della città.

Inserite nel Registro Nazionale dei luoghi storici, le strutture conservate e ristrutturate di Fishtown ora offrono ai visitatori l'opportunità di conoscere la tradizione marittima

dei Grandi Laghi e di godere di attività ricreative sul lago Michigan e sul Lago Leelanau.



Figura 26 Fishtown, Leland, Michigan, da www.coastalsmartgrowth.noaa.gov

Fishtown ha contribuito al rilancio di Leland, e alla valorizzazione del suo patrimonio storico, nonostante il declino della sua economia tradizionale basata sulla pesca.

Il sesto tema affrontato è quello della **conservazione degli spazi aperti, dei terreni agricoli, e delle bellezze naturali.**

Terreni naturali e agricoli svolgono un ruolo essenziale nel campo dell'economia, dell'aspetto ambientale, del sociale e del benessere delle comunità. Aree naturali e parchi aumentano il valore delle vicine proprietà, attirano imprese e residenti, sostengono il turismo, offrono opportunità di svago e danno valore al paesaggio. Terreni coltivabili forniscono cibo; le foreste, lavoro e legname. Le zone umide, i

boschi e altre aree dell'ambiente naturale offrono molti vantaggi tra cui l'acqua, il filtraggio dell'aria, e l'habitat naturale per la flora e la fauna.

I processi dinamici naturali che caratterizzano il confine mobile tra la terra e l'acqua creano splendidi paesaggi che sono essenziali sia per l'ecologia sia per l'economia locali. Mare, fiumi, laghi, paludi, scogliere, dune, estuari e spiagge si intrecciano per supportare sistemi ecologici complessi che forniscono servizi inestimabili.

Le zone umide, oltre a essere l'habitat per animali e piante, mitigano le inondazioni, catturano e trattengono i sedimenti ma anche gli inquinanti evitando che possano raggiungere le acque a valle. Gli estuari forniscono vivai essenziali per le specie ittiche. Le spiagge e le dune proteggono il litorale contro i pericoli naturali di erosione, di tempeste e di mareggiate.

Al centro di ogni processo di pianificazione lungo il waterfront ci deve essere il riconoscimento che i sistemi costieri sono in costante evoluzione. L'erosione, le inondazioni, le mareggiate, e il cambiamento del livello del mare sono tutti i processi naturali che quando si incontrano/scontrano con l'ambiente costruito, possono essere pericolosi. Inoltre, questi processi sono destinati a intensificarsi in alcuni scenari di cambiamento climatico.

Ad esempio, la protezione, il mantenimento e, ove possibile, il ripristino di aree naturali lungo l'acqua può creare un buffer di protezione dai cambiamenti climatici.

Il programma del National Oceanic and Atmospheric Administration denominato CELCP (*Coastal and Estuarine Land Conservation Program*), è stato redatto nel 2002 per proteggere i territori di valore, costieri e fluviali, ha sviluppato un progetto per Brays Bayou a Houston, in Texas.

L'acquisizione diretta di terreni, con i fondi della CELCP, di aree sta contribuendo alla protezione di circa cinque ettari di pianure alluvionali in un quartiere ad est di

Houston. La città di Houston ha avviato questo progetto nel tentativo di fermare l'urbanizzazione di questi terreni in favore di uno spazio pubblico aperto, con l'intento di preservare la qualità dell'acqua, ridurre il rischio di alluvioni, e valorizzare habitat per la fauna selvatica. Queste acquisizioni programmate lungo il corridoio ripariale e il miglioramento dell'accesso pubblico alla baia con percorsi pedonali e piste ciclabili, nonché passeggiate panoramiche, spazi ombreggiati per pic-nic.



Figura 27. Zona umida di Brays Bayou a Houston, in Texas, da www.coastalsmartgrowth.noaa.gov

Il settimo argomento delle linee guida è rivolto alle **politiche incentivanti per la rigenerazione dei waterfront.**

La ricucitura dei vuoti urbani nelle città esistenti, dove le strade, i servizi e trasporti sono già disponibili, è una strategia di crescita obbligata a causa dei molti benefici ambientali ed economici che essa fornisce. Quando le comunità convertono aree

sottoutilizzate, o immobili abbandonati, in zone piene di vita ad uso misto, riducono la pressione sui terreni non edificati, ottenendo significativi benefici sulla qualità dell'aria e dell'acqua.

La riqualificazione delle aree industriali dismesse fornisce nuove opportunità di investimento in aree già servite da infrastrutture. Nuovo sviluppo e nuovi investimenti in queste zone possono rigenerare quei corridoi commerciali e forniscono nuovi stimoli per preservare gli usi tradizionali e promuovere le opportunità ricreative che rafforzano l'economia locale.

In molte zone costiere, le proprietà lungo il waterfront sono obiettivi primari per la rigenerazione, dal momento che sono in prossimità del centro storico della città, sono ben collegati con modalità di trasporto sia terrestri che acquatiche, e sono vicino ai posti di lavoro, ai servizi, e ai siti turistici. La rigenerazione del waterfront può valorizzare le risorse storiche, culturali e paesaggistiche, mantenendo un forte senso del luogo e proteggendo l'acqua e le altre risorse naturali.

Edifici storici sono caratterizzanti per il luogo, e allo stesso tempo il loro riuso è potenzialmente redditizio. Ma per incoraggiare questo riuso, le comunità possono adottare un "rehab code" per compensare le differenze costruttive e prestazionali che offrono le nuove costruzioni. Inoltre, la riqualificazione degli edifici non legati all'acqua può provocare fenomeni positivi di *gentrification*.

Tuttavia, il recupero dei vuoti urbani e la rigenerazione dei waterfront offrono un grande potenziale per sottolineare i legami tra l'identità di una comunità, l'ambiente costruito e le risorse naturali. Attraverso un ampio processo di pianificazione, le parti interessate che rappresentano i vari interessi e le organizzazioni locali possono unirsi nel comune obiettivo di rigenerare il waterfront.

Ad esempio, la città di Glen Cove, che si trova nel sud di Long Island nello Stato di New York, ha utilizzato questo processo di pianificazione per recuperare 214 ettari di aree dismesse. La città ha riunito partner federali, statali e locali per supportare il *Cove Creek Waterfront Revitalization Plan Glen* in collaborazione con NOAA e con il Governo dello Stato di New York.

La nuova zonizzazione ha fornito una *road map* per una futura *vision* della comunità costruita con il sostegno di tutte le parti interessate. Di conseguenza, Glen Cove ha sfruttato oltre 40 milioni di dollari di fondi pubblici e privati per attuare questa rigenerazione.



Figura 28. Cove Creek Waterfront Revitalization Plan, da www.glencoveida.org

Il punto 8 di queste linee guida si focalizza sulle questioni legati al **trasporto terrestre e marittimo**.

Dare alle persone più opzioni per muoversi è un obiettivo comune a tutte le città. Quando le persone trovano facile e sicuro camminare a piedi, usare la bicicletta, o prendere i mezzi pubblici, per raggiungere i negozi, il lavoro e la scuola, si ridurrà l'inquinamento atmosferico e la congestione del traffico.

Camminare a piedi o andare in bicicletta dà alle persone la possibilità di fare attività fisica e contemporaneamente di ridurre i costi di trasporto giornaliero.

Mentre le comunità costiere condividono molti problemi connessi ai trasporti affrontati dalle comunità interne, la loro vicinanza all'acqua crea problemi di trasporto distinti, ma anche opportunità diverse.

Tutte le città lottano con la congestione del traffico ma in quelle costiere questa congestione può essere aggravata dalla situazione orografica, dalla presenza di ponti, da picchi di visitatori stagionali, dai pendolari e dal movimento merci mare-terra.

Lo sviluppo del trasporto marittimo, con collegamenti efficienti tra le linee metropolitane, le linee ferroviarie e le linee di autobus, rende più facile i trasferimenti e la pianificazione di un viaggio senza l'utilizzo dell'automobile per i residenti, per i pendolari e per i turisti.

Il trasporto, con i traghetti e i taxi d'acqua, combinato ad una maggiore diversificazione di funzioni e di usi, in prossimità dell'accesso al waterfront, attrae turisti e pendolari.

Il sistema di trasporto con i traghetti nello Stato di Washington, il più grande del paese, serve più di 26 milioni di persone l'anno con 20 terminali in tutto lo stretto di Puget Sound. Il sistema di traghetti ha ridotto l'uso dell'automobile nella regione.

Grande merito per questo risultato l'ha avuto il Bremerton Harborside Project, che ha riqualificato una zona ad uso misto ben collegato con il terminal dei traghetti. A

Baltimora, poi, il sistema taxi acquatico del Maryland, che è il più antico del paese, beneficia dalla connessione con il ristrutturato Inner Harbor, meta turistica e, allo stesso tempo, contenitore di alloggi per residenti e lavoratori stagionali. Il servizio di taxi d'acqua a Baltimora offre accesso a più di 30 attrazioni e quartieri per i turisti.

Altri strumenti per migliorare il trasporto possono essere quelli di far pagare pedaggi più elevati durante le ore di punta per chi utilizza l'automobile, e allo stesso tempo creare aree parcheggio con un buon servizio navetta o con collegamenti pedonali, lontano dal waterfront.

Oltre al movimento delle persone, la circolazione delle merci è un tema importante per il trasporto nelle città costiere. Grandi progetti di porti per ospitare navi transoceaniche, che portano oltre il 99 per cento delle merci americane all'estero, in riferimento al peso, e il 64 per cento se si tiene conto del valore economico, influenzano l'ambiente e la qualità della vita delle comunità costiere.

I collegamenti tra l'acqua e il trasporto terrestre, in particolare, le connessioni con la ferrovia, gli aeroporti, e la rete stradale sono fondamentali affinché il trasporto di merci avvenga in maniera efficiente e conveniente.

Queste connessioni hanno storicamente creato impatti ambientali negativi su molte di queste comunità. La ricerca di alternative per la realizzazione di infrastrutture di collegamento tra il porto e l'entroterra ha generato uno dei migliori progetti, l'Alameda Corridor a Los Angeles, costato circa 2.400 milioni di dollari. Il progetto ha spostato la circolazione delle merci dal trasporto su gomma a quello su rotaie, alleviando la congestione del traffico, e migliorando la qualità dell'aria e della vita dei quartieri vicini.



Figura 29. L'Alameda Corridor a Los Angeles, da www.wikipedia.org

Il caso studio analizzato per la tematica del trasporto è quello dello Staten Island Ferry, a New York. Ogni anno, lo Staten Island Ferry trasporta da Staten Island a Lower Manhattan e viceversa più di 19 milioni di passeggeri, tra residenti, pendolari e turisti.



Figura 30. Il Staten Island Ferry in arrivo a Lower Manhattan, da <http://gotennui.com>

Il traghetto funziona 24 ore al giorno, tutti i giorni dell'anno. Gestito da New York City come un servizio comunale gratuito dal 1905, il traghetto serve 65.000 passeggeri (solo pedoni) al giorno. Le connessioni ai treni e agli autobus sono molto efficaci in entrambi i terminal dei traghetti. Il traghetto ha contribuito a diminuire la congestione del traffico cittadino e allo stesso tempo ha ridotto la necessità di investimenti per la realizzazione di nuovi ponti o nuovi tunnel.

Il nono tema sviluppato in queste linee guida è quello delle **politiche di sviluppo eque e adeguate attraverso azioni coerenti e coordinate**.

La rigenerazione dei waterfront spesso contrasta con la pianificazione tradizionale e quindi i piani, hanno bisogno di una revisione, soprattutto in quelle città che non hanno strumenti flessibili e favorevoli per uno sviluppo *intelligente*. I programmi di sviluppo per avere successo devono essere attuabili in tempi ragionevoli, con un commisurato profitto in rapporto al loro rischio di investimento. L'amministrazione pubblica può sostenere lo sviluppo responsabile nei confronti dell'ambiente, riducendo gli ostacoli alla crescita *intelligente*, assicurando che il processo di sviluppo sia efficiente, equo e trasparente.

Nel città costiere spesso le richieste di crescita mettono in contrasto le nuove destinazioni d'uso proposte e la tutela dell'ambiente. Questa incertezza viene amplificata dalle diverse competenze in materia di tutela delle acque. La pianificazione, e il conseguente rilascio delle autorizzazione, devono conciliare i diversi ruoli e le diverse responsabilità.

In ogni comunità, un primo passo verso scelte maggiormente eque e condivise è quello di stabilire una *vision* di crescita, coinvolgendo tutte le parti interessate.

I processi di *visioning* sono strumenti di controllo delle azioni messe in campo, e consentono di verificare le eventuali incongruenze tra ciò che si è programmato per il futuro e le politiche esistenti, le leggi e i regolamenti vigenti.

Questo tipo di programmazione deve mettere insieme gli investitori, gli amministratori, i funzionari pubblici e cittadini. Qualunque sia il metodo utilizzato, una volta che siano state individuate tutte le problematiche legate al piano di sviluppo, le comunità possono lavorare per adottare quelle politiche che rendano più facile per gli investitori la realizzazione della *vision* della città.

In Florida, per esempio è stato istituito un coordinamento per l'esame e l'approvazione dei piani e dei permessi relativi alle costruzioni nelle aree costiere che rilascia il "*joint coastal permit*", una sorta di autorizzazione unica rilasciata da un solo ente. Questo sistema riduce al minimo i potenziali conflitti tra gli enti preposti alle autorizzazioni e contribuisce a garantire una verifica efficace del piano o del progetto.

La città di Bremerton, nello stato di Washington, ha riconosciuto che la rigenerazione del suo waterfront a Puget Sound, è un tema centrale per il futuro della comunità.

Questo processo di rigenerazione è stato particolarmente impegnativo, dato che la zona comprende i cantieri navali di Bangor, la base dei sottomarini della US Navy e il terminal del Seattle-Bremerton Ferry.

Per affrontare queste sfide, Bremerton ha attuato il "*Shoreline Master Program*", uno strumento di pianificazione per attirare investitori privati. I finanziamenti pubblici utilizzati per la riqualificazione del terminal dei traghetti, per la realizzazione di un centro congressi e di un parco sul lungomare hanno richiamato imprenditori privati che hanno investito \$ 500 milioni di dollari nel distretto di Harborside.



Figura 31. Vision del "Shoreline Master Program" di Harborside a Bremerton, WA, da [http:// http://ci.bremerton.wa.us](http://ci.bremerton.wa.us)

L'ultimo tema affrontato da queste linee guida del NOAA è la **partecipazione al processo di pianificazione**.

Uno dei caratteri distintivi di crescita *intelligente* per una città è sicuramente il processo di coinvolgimento dei cittadini. Uno sviluppo di successo richiede processi di pianificazione inclusivi che danno voce a tutti membri delle comunità interessati. Questo sviluppo può creare luoghi in cui vivere, lavorare e divertirsi, se risponde alla visione della comunità di come e dove si vuole crescere.

Un processo di pianificazione partecipate è fondamentale per la rigenerazione dei waterfront, poiché ci si trova in presenza di un contesto normativo complesso, di molti soggetti interessati, e di un dualismo tra gli interessi pubblici e quelli privati per l'uso delle risorse del mare.

L'obiettivo di questo processo è quello di individuare, in modo equo e rispondente a tutti gli interessi, le opportunità chiare per lo sviluppo della comunità.

Uno degli interessi primari delle persone che vivono e lavorano nelle città costiere è l'accesso all'acqua; tuttavia, il quadro giuridico che lo disciplina è complesso.

Nella maggior parte dei casi, l'accesso pubblico è garantito da una storica servitù sui terreni privati. Inoltre, quando si tratta di acque navigabili la legge impone agli Stati di proteggere l'accesso pubblico all'acqua, così come il relativo sottosuolo.

Ma i diritti di accesso pubblico variano a seconda delle giurisdizioni. Ad esempio, in qualche Stato, i proprietari dei terreni *shorefront* possiedono anche la zona di battigia adiacente.

Nel 2004, la regione Northwest Indiana ha iniziato un processo di pianificazione per le loro 45 miglia di costa lungo il lago Michigan. Il Piano Marquette, che interessa cinque comunità, si sviluppa su tre principi guida: garantire un maggiore accesso pubblico al litorale; creare di un percorso per connettere le comunità al lungolago; determinare una fascia di rispetto di minimo 60 metri dal lungolago.

Un altro esempio è quello di Vienna, una piccola città sul fiume Nanticoke, uno dei più antichi insediamenti in Maryland con un piano originale risalente al 1706. Questa città sulla costa orientale del Maryland vive principalmente di agricoltura e di pesca. Nel 2000, in risposta alle continue pressioni per la variante generale al piano della città, Vienna ha chiesto al Conservation Fund, un'associazione nazionale no-profit, di sviluppare una nuova *vision* per la comunità. Il Comune, il sindaco, e gli esperti del Conservation Fund hanno lavorato con la comunità per valutare le risorse naturali del paese, le opportunità economiche, le analisi dell'uso del suolo, e le potenzialità di sviluppo.

Tra gli strumenti utilizzati per la nuova pianificazione è stato incluso un sondaggio che ha coinvolto circa la metà della popolazione adulta della città, individuando così le tematiche da approfondire in appositi gruppi di lavoro. Come risultato, la città ha redatto un piano che conserva il carattere rurale cittadino, pur mantenendo una certa vocazione alla crescita e allo sviluppo.

2.2.2 Le politiche di rigenerazione del Waterfront di New York

Dopo decenni di abbandono del litorale, la città di New York ha dato priorità alla bonifica del waterfront. Nel 1992 il Dipartimento di Urbanistica ha emanato il New York City Comprehensive Waterfront Plan (vedi appendice 1), un piano con una visione a lungo raggio per un rigenerazione globale del waterfront. Per la prima volta nella storia della città di New York il waterfront non è considerato solo come un luogo per il commercio e l'industria, ma anche come spazio pubblico da vivere.

Negli ultimi anni, lungo il waterfront newyorkese sono stati aperto parchi, greenways, sono state realizzate nuove abitazioni, recuperati habitat naturale, e promossa ogni sorta di attività ricreativa, dal kayak al pattinaggio a rotelle.

Nonostante questi interventi, molti sono problemi che rimangono irrisolti, tra cui lo sviluppo non omogeneo del litorale, infrastrutture fatiscenti, aree contaminate e aree industriali dismesse. Alcuni quartieri sono ancora oggi tagliati fuori dall'accesso al waterfront.

Il Vision 2020, New York City Waterfront Plan-Comprehensive (vedi appendice 2), è un piano strategico di gestione delle 520 miglia di waterfront di NYC del 2011, che ha come finalità di consolidare la leadership di New York City nel campo della sostenibilità e la resilienza climatica, ed è stato redatto con la partecipazione delle autorità delle città, dello Stato, delle agenzie federali, di associazioni non governative. Questo piano stabilisce otto grandi obiettivi e offre centinaia di raccomandazioni per lo sviluppo del waterfront.

Vision 2020 prende spunto dal piano strategico 1992, e alla luce dei cambiamenti e dei progressi compiuti nel corso degli ultimi 18 anni, riafferma alcuni impegni del

piano precedente come, per esempio, l'ampliamento degli accessi pubblici al waterfront, o il ripristino del sistema ecologia delle coste.

Ma mentre il piano 1992 si concentrava esclusivamente sul lungomare, Vision 2020 estende la propria pianificazione strategica a tutti i corsi d'acqua. Il nuovo piano vede il lungomare e le vie navigabili come un'unica rete interconnessa, potenziando il trasporto acquatico e le attività culturali legate all'acqua.

Inoltre, Vision 2020 considera l'impatto dei cambiamenti. Dopo decenni di abbandono del litorale, la città di New York ha dato priorità alla bonifica del waterfront. Nel 1992 il Dipartimento di Urbanistica ha emanato il *New York City Comprehensive Waterfront Plan* (vedi appendice 1), un piano con una visione a lungo raggio per un rigenerazione globale del waterfront. Per la prima volta nella storia della città di New York il waterfront non è considerato solo come un luogo per il commercio e l'industria, ma anche come spazio pubblico da vivere.

Negli ultimi anni, lungo il waterfront newyorkese sono stati aperti parchi, greenways, sono state realizzate nuove abitazioni, recuperati habitat naturali, ed è stata promossa ogni sorta di attività ricreativa, dal kayak al pattinaggio a rotelle.

Nonostante questi interventi, molti sono i problemi che rimangono irrisolti, tra cui lo sviluppo non omogeneo del litorale, la condizione fatiscente delle infrastrutture, la presenza di aree contaminate e di aree industriali dismesse. Alcuni quartieri sono ancora oggi tagliati fuori dall'accesso al waterfront.

Il *Vision 2020, New York City Waterfront Plan-Comprehensive* (vedi appendice 2), è un piano strategico di gestione delle 520 miglia di waterfront di NYC del 2011, che ha come finalità di consolidare la leadership di New York City nel campo della sostenibilità e della resilienza climatica: è stato redatto con la partecipazione delle autorità delle città, dello Stato, delle agenzie federali, di associazioni non governative.

Questo piano stabilisce otto grandi obiettivi e offre centinaia di raccomandazioni per lo sviluppo del waterfront.

Vision 2020 prende spunto dal piano strategico 1992, e alla luce dei cambiamenti e dei progressi compiuti nel corso degli ultimi 18 anni, riafferma alcuni impegni del piano precedente come, per esempio, l'ampliamento degli accessi pubblici al waterfront, o il ripristino del sistema ecologia delle coste. Ma mentre il piano 1992 si concentrava esclusivamente sul lungomare, Vision 2020 estende la propria pianificazione strategica a tutti i corsi d'acqua. Il nuovo piano vede il lungomare e le vie navigabili come un'unica rete interconnessa, potenziando il trasporto acquatico e le attività culturali legate all'acqua.

Inoltre, Vision 2020 considera l'impatto dei cambiamenti climatici e individuare strategie per affrontare l'innalzamento del livello del mare.

climatico e individuare strategie per affrontare l'innalzamento del livello del mare.



Figura 32. Battery Park, foto N. Quercio, settembre 2014

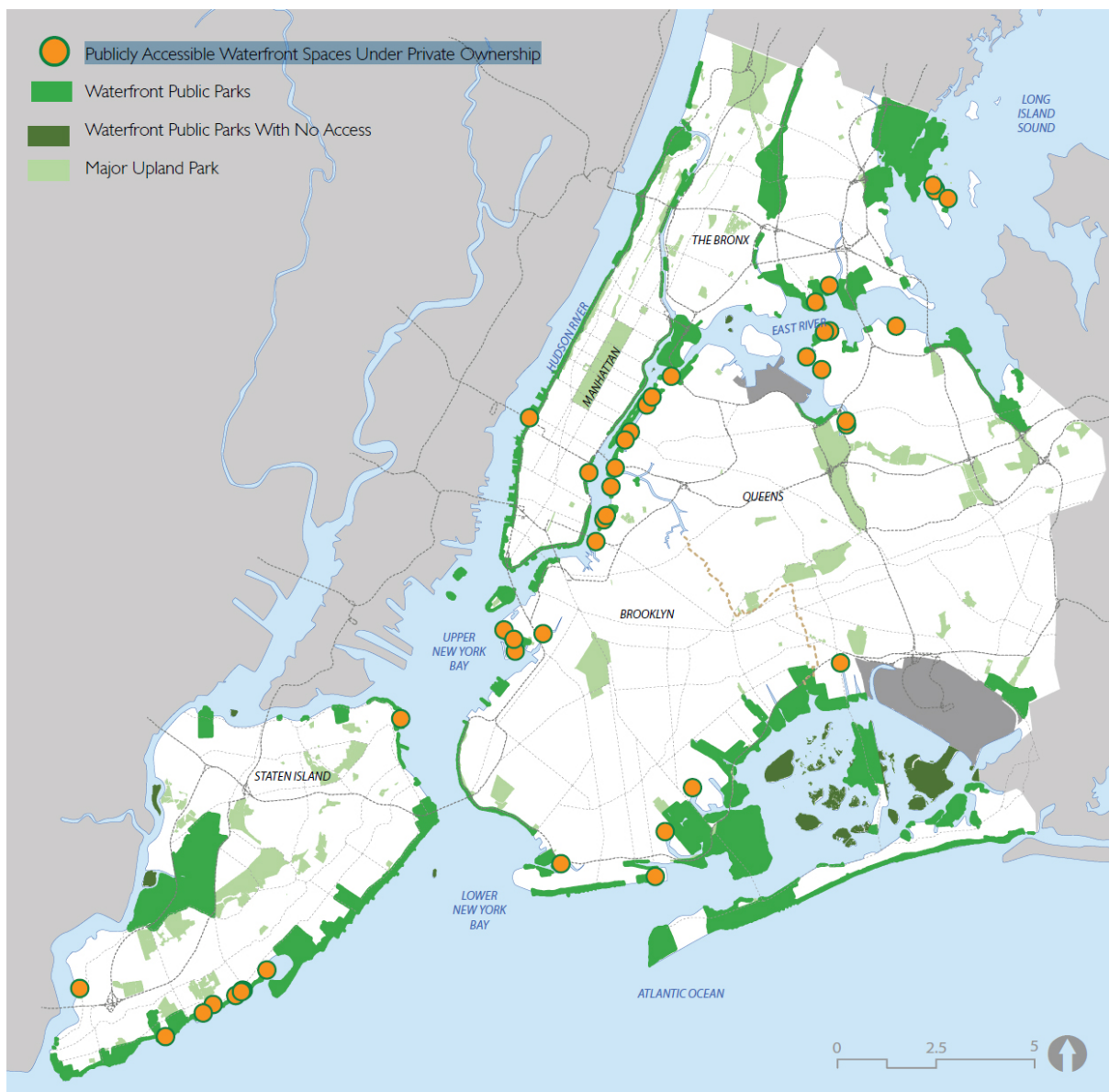


Figura 33. Vision 2020, Publicly Accessible Waterfront Spaces on Public and Private Land

Gli obiettivi del Vision 2020 sono: espandere, consentire o ampliare l'**accesso del pubblico** al lungomare e ai corsi d'acqua; **ravvivare i waterfront** con usi integrati che possano attrarre le comunità dell'entroterra; supportare l'attività di **sviluppo economico** sul waterfront; migliorare la **qualità dell'acqua**; ripristinare i **waterfront naturali degradati**, proteggere le zone umide e gli habitat costieri; migliorare la "**Blue Network**" dei corsi d'acqua pubblici che circondano New York; migliorare la

legislazione per il **coordinamento** e la **supervisione** delle attività sul waterfront e lungo i corsi d'acqua; **identificare e perseguire le strategie** per aumentare la resistenza della città ai cambiamenti, comprendendo sia quello climatico che quello dell'innalzamento del livello del mare.

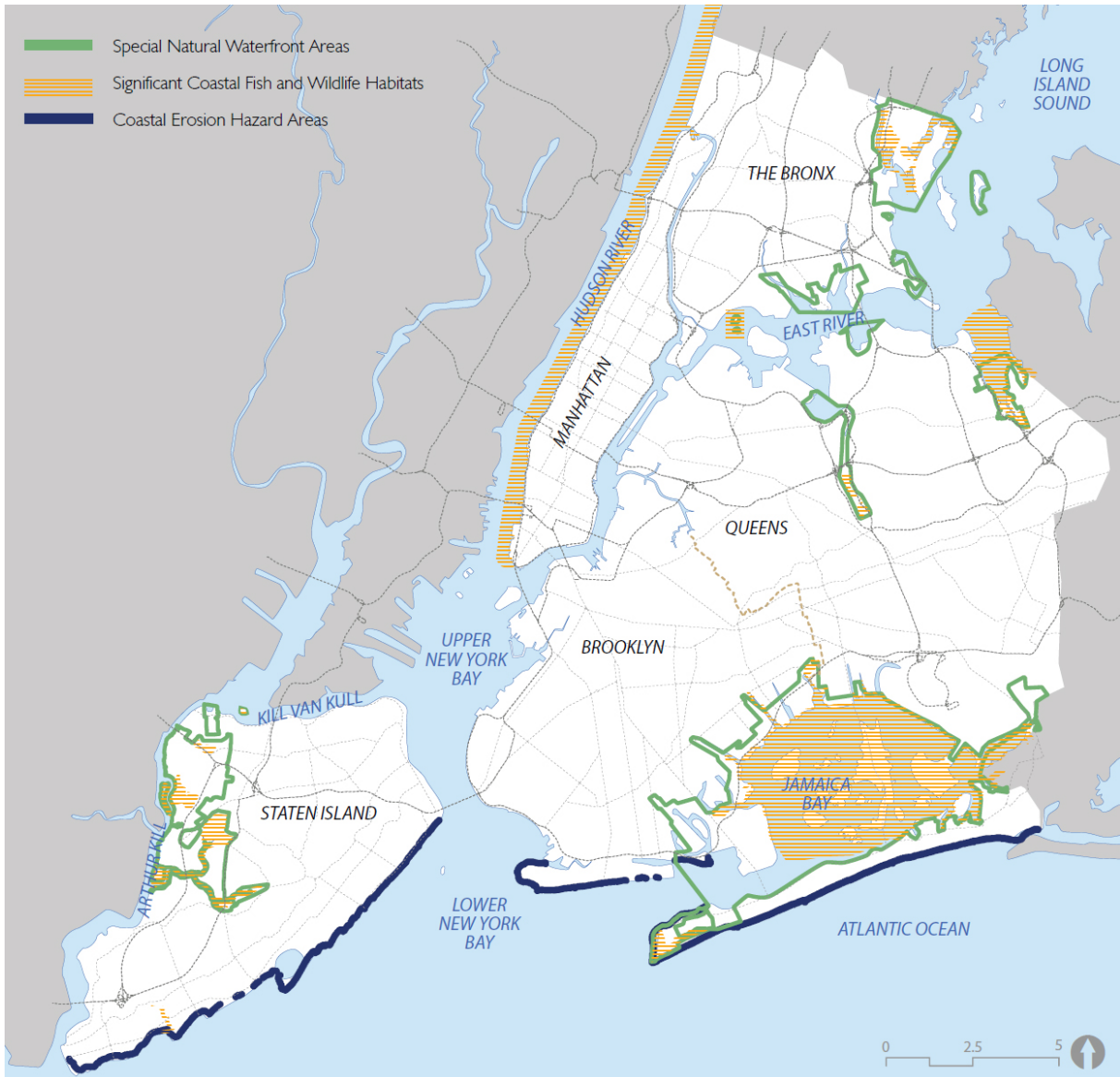


Figura 34. Vision 2020, Special Natural Waterfront Areas, Significant Coastal Fish and Wildlife Habitats, and Coastal Erosion Hazard Areas

Inoltre, l'amministrazione newyorkese ha messo in campo diversi progetti scelti per la loro capacità di catalizzare gli investimenti lungo la costa, ovvero la "New York City's Waterfront Action Agenda" (vedi appendice 3).

Oltre al piano di visione strategica (*Vision 2020*) e all'*Action Agenda*, la città di New York è dotata di un vero e proprio strumento di governo delle aree costiere, il *Waterfront Revitalization Program* (WRP) (vedi appendice 4)

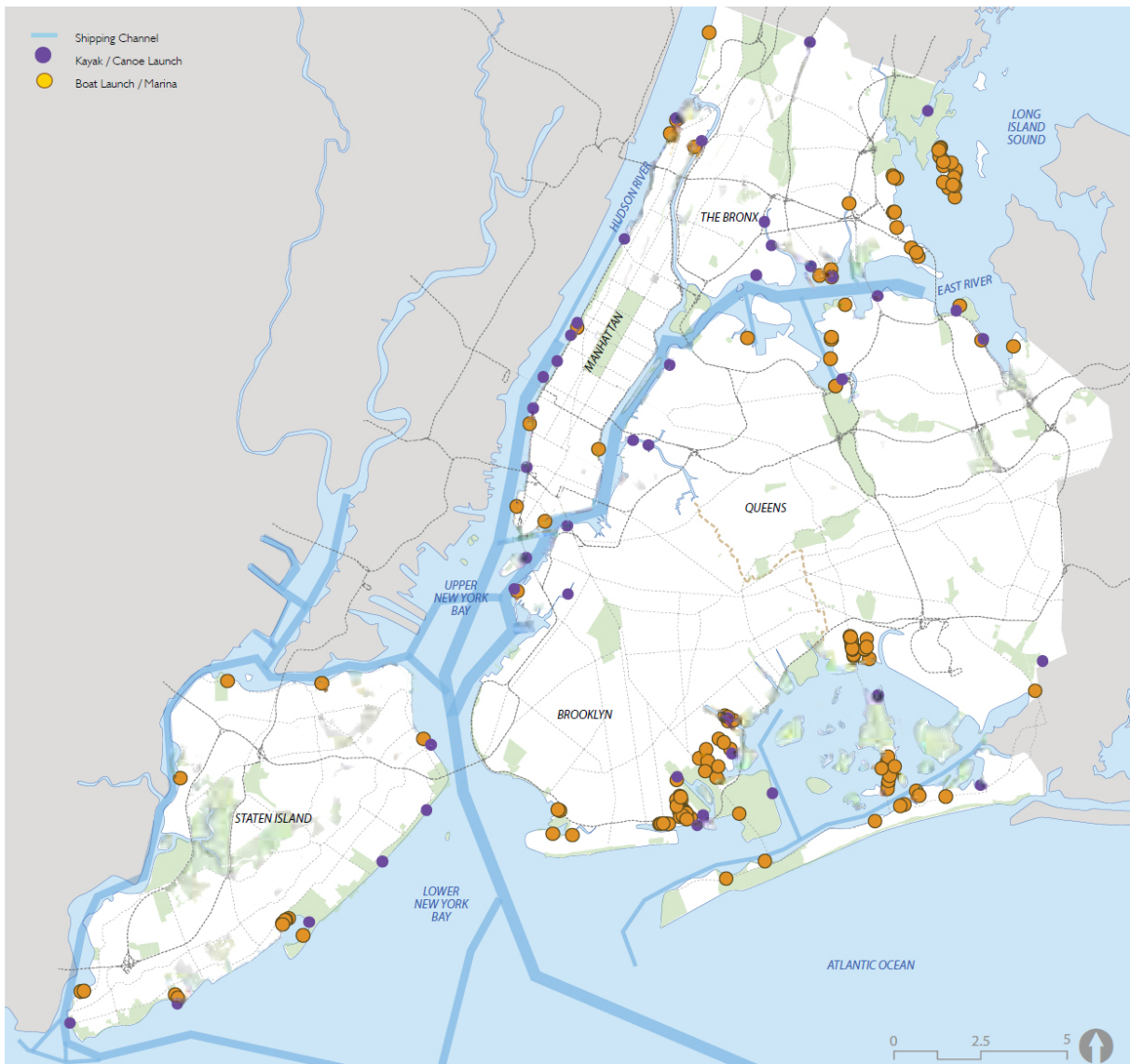


Figura 35. Vision 2020, Boat launch points e Blue Network

Il WRP, adottato per la prima volta nel 1982, rivisto nel 2002 e ora ulteriormente perfezionato per recepire Vision2020, è il principale strumento di gestione del waterfront della città.

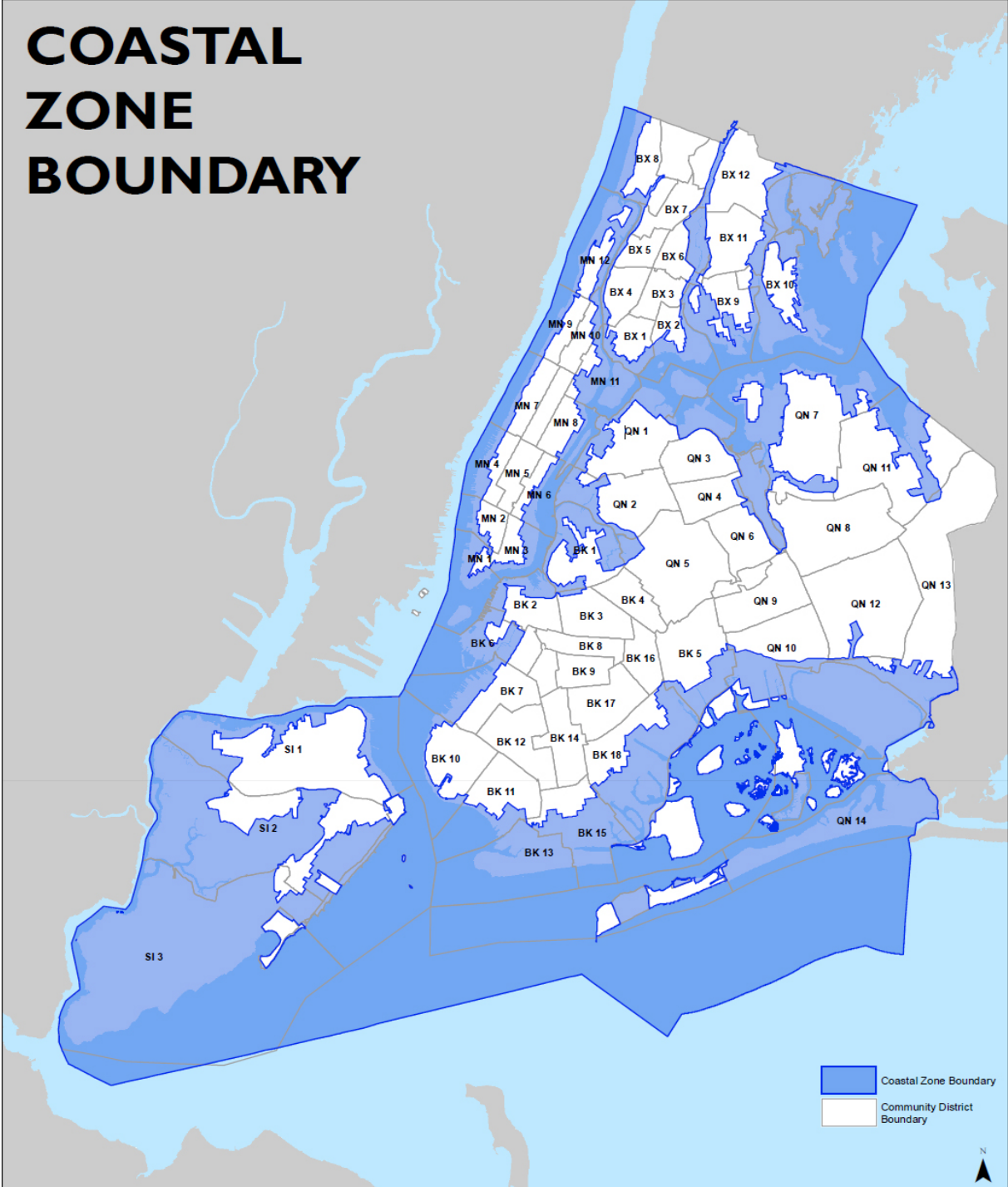


Figura 36. Waterfront Revitalization Program, Coastal Zone Boundary

Il principio guida del WRP è quello di massimizzare i benefici derivanti dallo sviluppo economico, dalla tutela ambientale e dall'uso pubblico del waterfront, riducendo al minimo i conflitti tra questi obiettivi.

Il WRP individua dieci politiche per lo sviluppo e l'uso del waterfront e fornisce un quadro per la valutazione della coerenza delle attività nelle zone costiere con il programma stesso.

Quando un progetto locale, statale, o federale o ricade all'interno del waterfront o rischia di influenzare le politiche delle zone costiere, deve essere verificato preventivamente secondo gli indirizzi contenuti nel WRP.

Le dieci politiche di sviluppo del WRP sono: la riqualificazione residenziale e commerciale; lo sviluppo industriale e marittimo; l'utilizzo dei corsi d'acqua; le risorse ecologiche; la qualità dell'acqua; le inondazioni e erosione; i materiali pericolosi; l'accesso pubblico al waterfront; le risorse paesaggistica; e le risorse storiche e culturali.



Figura 37. Lower Manhattan, East River Waterfront, foto N. Quercio, settembre 2014

2.2.3 Il caso del Brooklyn Bridge Park

Tra i progetti della Action Agenda del Vision 2020 è particolarmente interessante quello di completamento del Brooklyn Bridge Park, riconosciuto come “complesso ecologico” del WRP.

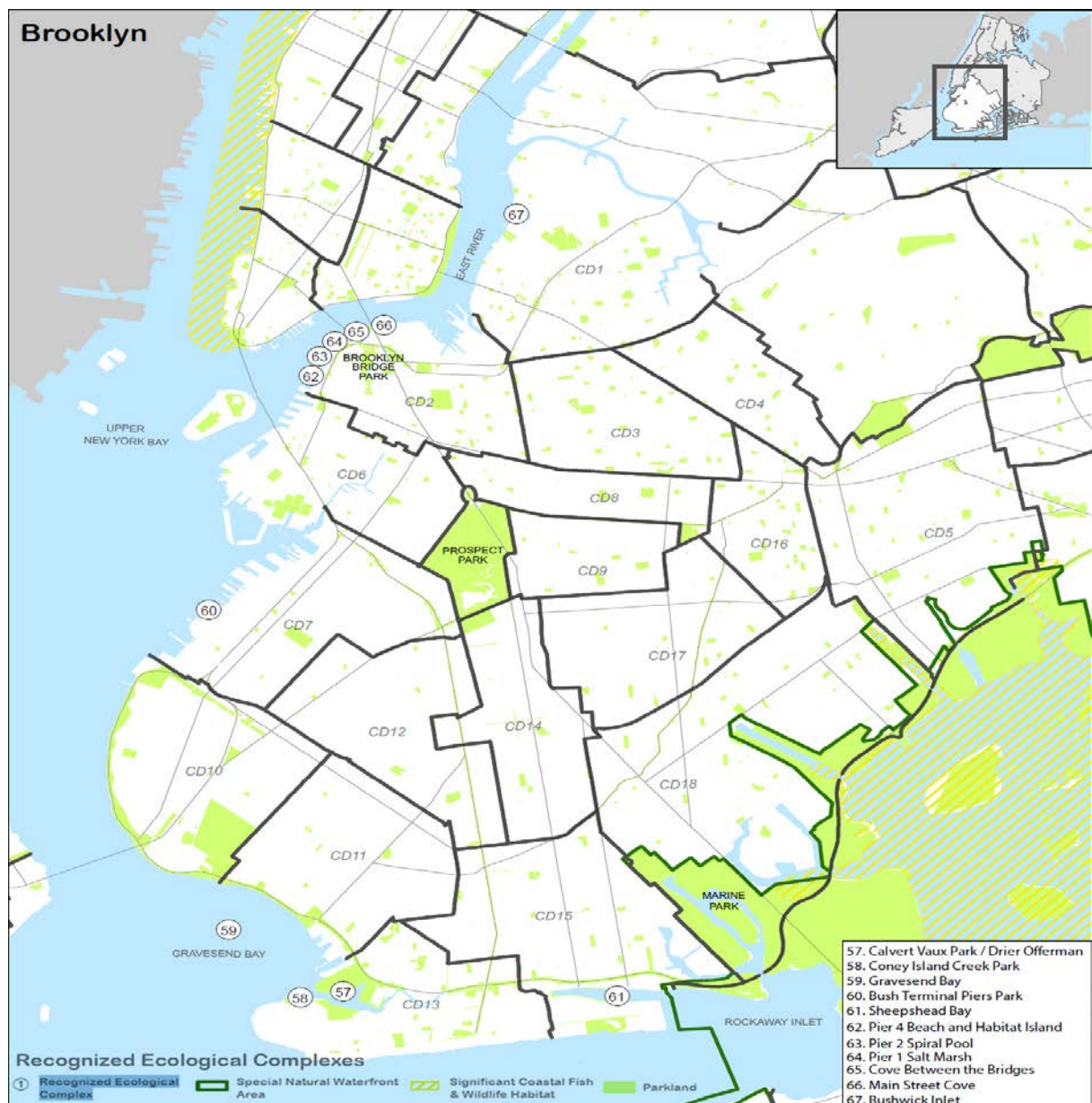


Figura 38 Waterfront Revitalization Program, “complessi ecologici” di Brooklyn

Il Brooklyn Bridge Park è un parco pubblico di 85 ettari che si estende per 1,3 miglia lungo l'East River. Il parco, progettato da Michael Van Valkenburgh Associati, comprende i Piers del vecchio porto di New York (tavola A) che vanno dall'1 al 6, l'Empire Fulton Ferry, John Street e Main Street, oltre ai due edifici storici, dell'epoca della Guerra Civile, l'Empire Stores e la Tobacco Warehouse.

Il parco offre spazi verdi per usi attivi e passivi, tra cui campi da gioco, campi sportivi polifunzionali, parchi giochi, prati, pista di pattinaggio, una greenway e punti di accesso in acqua per barche non motorizzate.



Figura 39. Brooklyn Bridge Park Masterplan, da mvvainc.com

Il Brooklyn Bridge Park è stato oggetto di un processo di pianificazione partecipata durato oltre venti anni. Dopo la chiusura delle operazioni di carico nel 1984, l'Autorità Portuale ha annunciato l'intenzione di vendere i moli. Ciò ha causato una rivalutazione del valore del sito come risorsa pubblica. Nel 1998 è stata fondata la Downtown Brooklyn Waterfront Local Development Corporation per intraprendere un processo di pianificazione pubblica per il Brooklyn Bridge Park. Questo lavoro di pianificazione è sfociato nel Master Plan presentato nel settembre del 2000.

Il 2 maggio 2002, il governatore George Pataki e il sindaco Michael Bloomberg hanno firmato un Memorandum of Understanding (MOU) che individuava finanziamento per la costruzione del parco.

Nel 2004, la BBPDC ha incaricato il team di architetti paesaggisti dello studio Michael Van Valkenburgh Associati per predisporre un piano generale per il Brooklyn Bridge Park. L'apertura dei Piers 1 e 6 è avvenuta il 1 semestre del 2010; successivamente nell'autunno del 2011 è stato inaugurato il rinnovato Empire Fulton Ferry. Nell'estate del 2012, Brooklyn Bridge Park ha accolto i visitatori della Pop-Up Pool di Pier 2. Nel dicembre 2012, sono stati aperti i campi sportivi del Pier 5, il parco giochi, la zona per i picnic. Più recenti sono le aperture del Pier 3, della Greenway Terrace (aperto nel novembre 2013), del Pier 4 Beach e del Pier 2 (inaugurato a maggio 2014). Pier 2 è una parte del parco dedicato al riposo attivo e comprende una pista di pattinaggio, attrezzature per il fitness, tavoli da picnic e campi da pallacanestro, bocce, pallamano e shuffleboard.



Figura 40. Brooklyn Bridge Park, costruzione dello Squibb Park Bridge, foto N. Quercio, dicembre 2014



Figura 41. Brooklyn Bridge Park, Piers 3, 4 e 6, foto N. Quercio, dicembre 2014



Figura 42. Brooklyn Bridge Park, Empire Fulton Ferry, foto N. Quercio, settembre 2014

Il Brooklyn Bridge Park, oltre alle attività ludico ricreative, contiene al proprio interno anche zone adibite ad usi diversi. La BBPDC ha rilasciato delle concessioni per l'occupazione a lungo termine di aree vuote nei pressi del Pier 1 e dell'ingresso meridionale del parco adiacente al Pier 6.

Le aree residenziali includono appartamenti a prezzi accessibili per newyorkesi a medio-basso reddito. Il ricavato delle concessioni deve garantire la manutenzione e la conservazione del parco lungo il waterfront per le generazioni a venire. Questo sviluppo è fondamentale per la sostenibilità a lungo termine del parco, e in ultima analisi, di garantire il 60% del finanziamento necessario per mantenere i moli del parco e prevenire il loro deterioramento.



Figura 43. Brooklyn Bridge Park, Edifici residenziali adiacenti al Pier 1, foto N. Quercio, dicembre 2014

Oltre ai due nuovi blocchi residenziali, la BBPDC ha programmato di recuperare due edifici storici che ricadono nell'aria dell'ex Empire-Fulton Ferry State Park, gli Empire Stores e la Tobacco Warehouse.

Gli Empire Stores sono un complesso storico di magazzini costruito tra il 1869 e il 1885 e utilizzati per lo stoccaggio del caffè fino al 1960. Il recupero funzionale degli edifici è stato attuato attraverso la riutilizzazione della struttura esistente da destinare ad attività di commerciali ed uffici.



Figura 44. Brooklyn Bridge Park, lavori di recupero degli Empire Stores, foto N. Quercio, settembre 2014

Progettato da Studio V Architecture, il progetto è caratterizzato da circa 7500 mq di ristoranti, negozi per la vendita al dettaglio, e spazi per eventi, oltre a 28.000 mq di uffici. Inoltre, Brooklyn Historical Society occuperà 3.200 piedi quadrati di spazio espositivo, come parte del progetto per celebrare la ricca storia culturale del borgo. Il lavori sono iniziati nei primi mesi del 2014 e dovrebbero essere completati all'inizio 2016.

Il Tobacco Warehouse, ex magazzino di stoccaggio del tabacco, diventerà, invece, uno spazio flessibile, con una sala-teatro multiuso per gli artisti locali, per gruppi educativi e per la comunità. All'esterno un nuovo giardino esterno servirà sia come ingresso al teatro che come spazio per attività ricreative. Il completamento dei lavori è previsto per la fine del 2015.



Figura 45. Brooklyn Bridge Park, Tobacco Warehouse, foto N. Quercio, settembre 2014

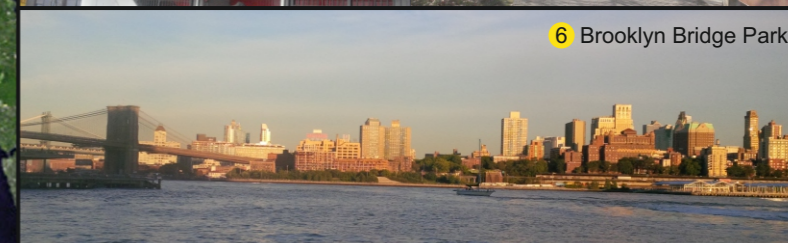
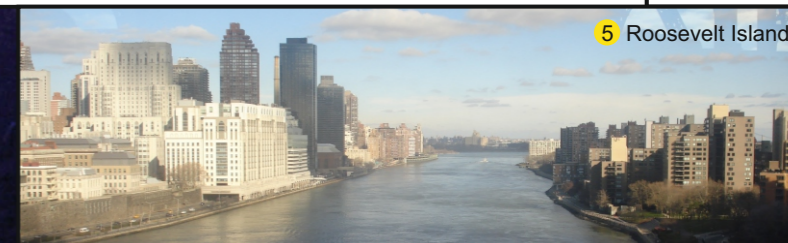
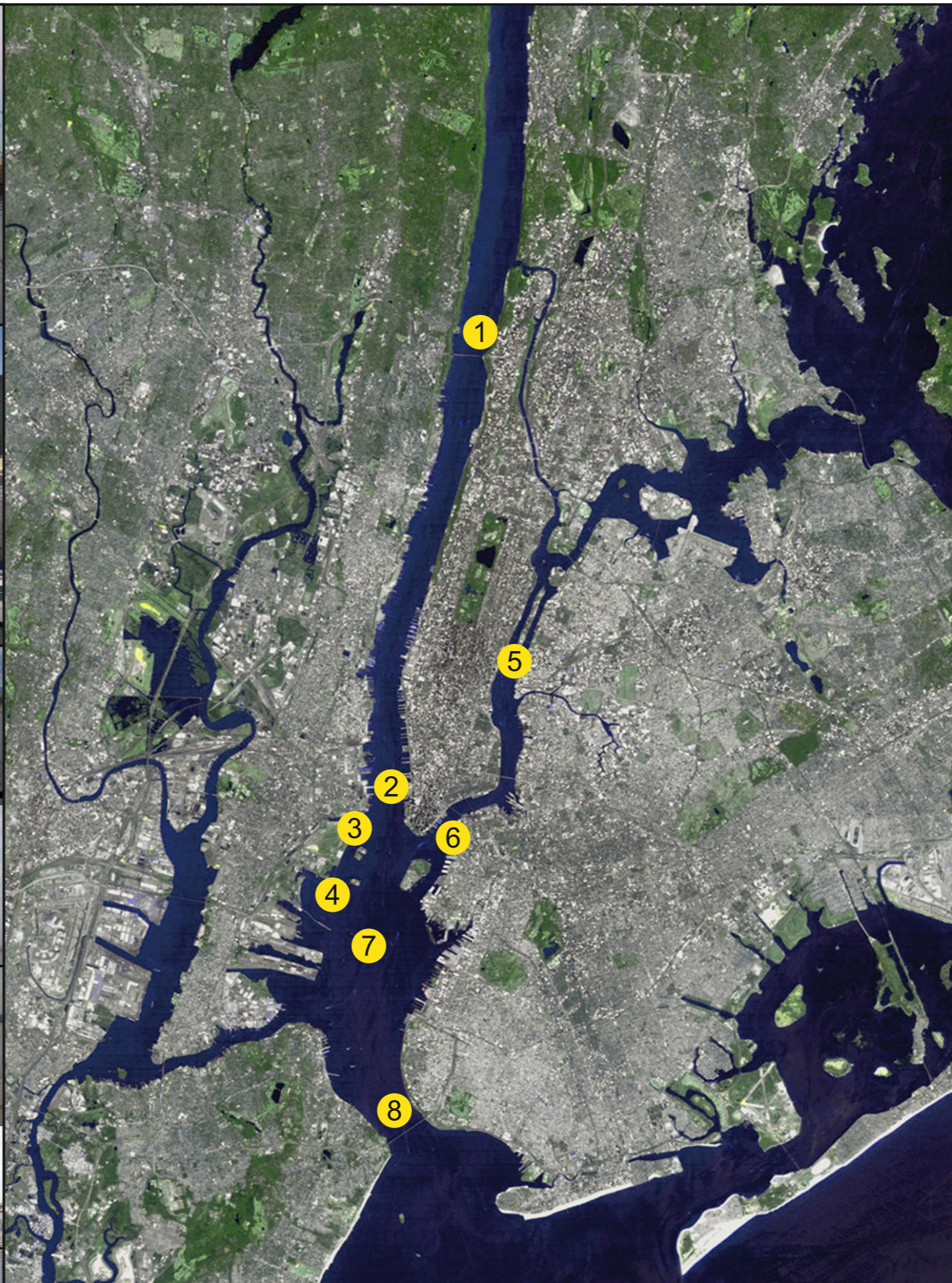
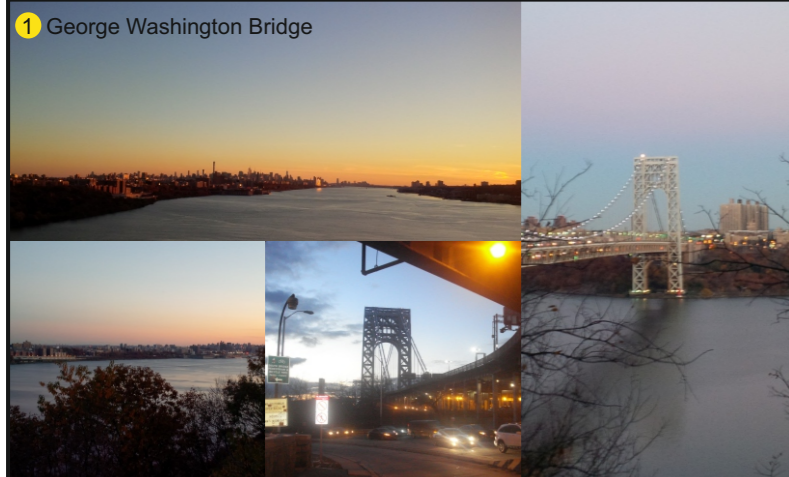
Anche se l'ex Empire-Fulton Ferry State Park è, ormai, parte del più grande Brooklyn Bridge Park, poiché ha una parte di territorio protetto dalle prescrizioni federali del *Land and Water Conservation Fund Act* (LWCFA), la sezione 6 del progetto è stata

sottoposta a processo di cambiamento di destinazione d'uso, attraverso una valutazione ambientale (*Environmental Assessment*) (vedi appendice 5), che dimostri la compatibilità a nuovi usi dell'area.



Figura 46. Brooklyn Bridge Park, Conversione della sezione 6 dell'area dell'ex Empire-Fulton Ferry State Park

Il caso del Brooklyn Bridge Park è stato perché è un esempio emblematico della realizzazione degli obiettivi del piano strategico Vision 2020. In particolare il filo conduttore di tutti gli interventi del BBP è sicuramente quello dell'accesso pubblico all'acqua. Obiettivi raggiunti in maniera economicamente sostenibili grazie al mix funzionale del parco. Come già detto gran parte delle risorse per la gestione e la manutenzione del parco deriva dalle concessioni del suolo per usi residenziali.





Johannes Vingboons, "Manatus"
Early Dutch New York City Map, 1655



William Burgis, *The South Prospect of the City of New York, in North America*, 1761

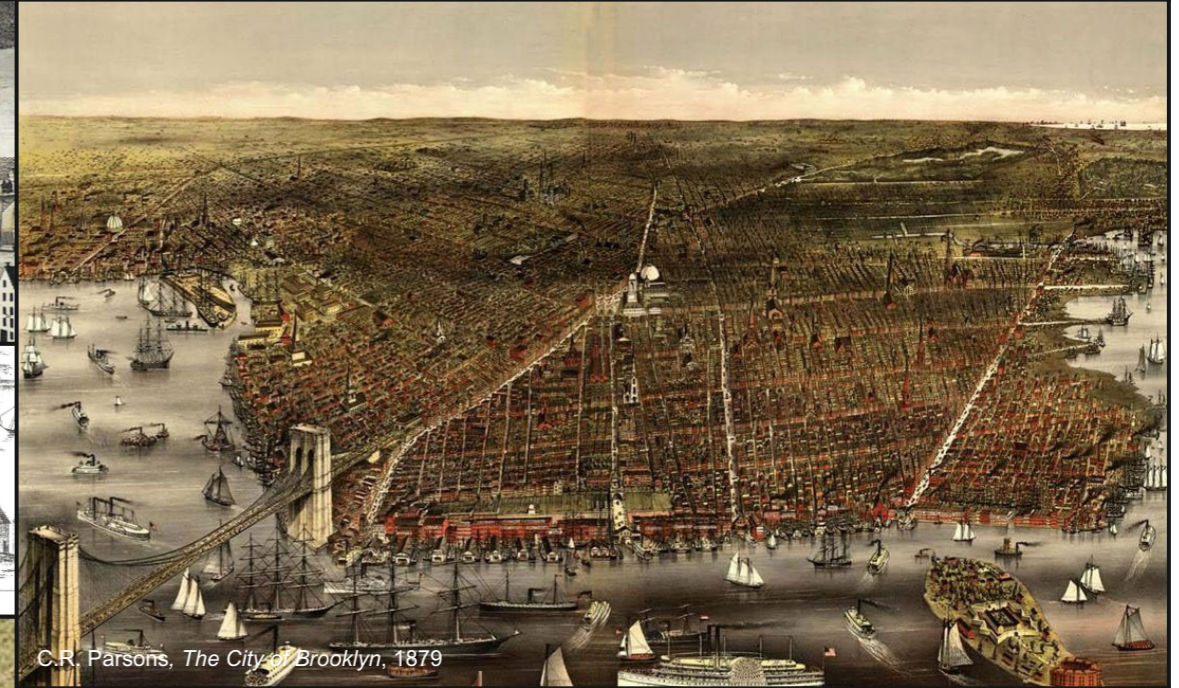
A South Prospect of Ye Flourishing City of New-York in the Province of New York, 1852



John Montrésor, *Plan of the city of New-York*, 1766



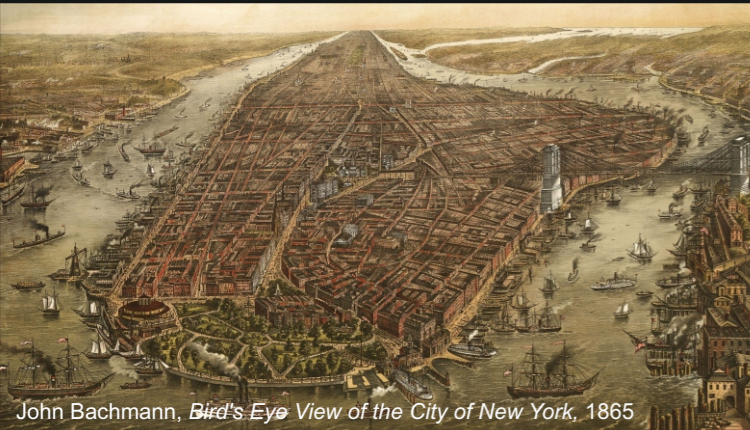
Gray's Aero View of the Port of New York, 1913



C.R. Parsons, *The City of Brooklyn*, 1879



Currier & Ives, *Grand birds eye view of the Great East River Suspension Bridge. Connecting the cities of New York & Brooklyn showing alsothe splendid panorama of the bay and part of New York.*, 1892



John Bachmann, *Bird's Eye View of the City of New York*, 1865



Knickerbocker Beer, *Panoramic New York City Map*, 1912



Currier & Ives, *Port of New York: birds eye view from the battery looking South*, 1892

2.3 L'approccio dei programmi complessi e la rigenerazione in Italia

I programmi complessi vengono affrontati poiché sono gli unici che affrontano i temi del recupero e della riqualificazione dell'esistente, in assenza di norme specifiche in materia di rigenerazione urbana e territoriale nella legislazione italiana.

La programmazione complessa affonda le radici nella legge n. 457 del 5 agosto 1978, ma purtroppo i Piani per il recupero del patrimonio edilizio esistente non riescono ad innescare un diffuso processo di riqualificazione della città, in quanto è finanziato soprattutto il recupero delle singole unità edilizie e non quello urbano.

Bisognerà arrivare alle politiche della programmazione complessa agli inizi degli anni '90 con la Legge n. 179 del 1992, che introduce i *Programmi integrati di intervento*, per avere un nuovo strumento che affronta il tema del recupero e della riqualificazione di intere aree e ambiti degradati, con un importante elemento innovativo ovvero il partenariato tra pubblico ed il privato.

L'inizio di una nuova era nella pianificazione si verifica negli anni '90 con i Programmi integrati di intervento (art. 16, L. 179/1992 e delibera CIPE 16 marzo 1994), i Programmi di recupero urbano (art. 11, L. 493/1993 e D.M.LL.PP. 1 dicembre 1994) e i Programmi di riqualificazione urbana (art. 2, L. 179/1992 e D.M.LL.PP. 21 dicembre 1994). Questi programmi sono stati elaborati seguendo un diverso approccio alle politiche urbane e territoriali, finalizzato all'integrazione di una pluralità di funzioni e tipologie di intervento, all'interno di un programma di dimensioni tali da incidere sulla dimensione urbana o territoriale, e che per la prima volta contempla la possibilità di ricorrere anche ad operatori e risorse finanziarie private per la realizzazione di opere di interesse pubblico (Bernardini, Cascella 2011).

I caratteri innovativi dei programmi complessi sono: l'integrazione tra interventi materiali e interventi immateriali finalizzati allo sviluppo economico, alle opportunità sociali e alla riqualificazione urbana; la dimensione concorsuale delle iniziative, che mette in concorrenza le pubbliche amministrazioni; il coinvolgimento dei privati, non solo in termini finanziari, ma anche in termini di partecipazione progettuale e imprenditoriale e quindi anche di partecipazione e corresponsabilità alle scelte.

Questi principi innovativi, in particolar modo quelli dell'integrazione e del partenariato, sono già presenti nella prima generazione di programmi complessi (Programmi integrati di intervento, Programmi di recupero urbano e Programmi di riqualificazione urbana), ma trovano maggior applicazione nelle politiche di recupero, intraprese nella seconda metà degli anni '90 (Contratti di quartiere I e II, Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio e Urban I e II).

I programmi complessi di prima generazione erano strumenti che prevedono principalmente interventi di riqualificazione fisica dei quartieri degradati, mentre quelli successivi, si focalizzavano sul processo di rigenerazione urbana, in cui la riqualificazione fisica si interseca con aspetti culturali, sociale, economici ed ambientali.

Nell'evoluzione di questi strumenti, non si evidenzia solamente il passaggio dalla riqualificazione fisica alla rigenerazione urbana, come processo integrato di azioni con particolare attenzione all'aspetto sociale, ma viene messa in luce la dinamicità dei programmi complessi rispetto alla pianificazione tradizionale.

I programmi di rigenerazione urbana propongono una riorganizzazione del territorio fondata su forme concertative e di partenariato, snellezza ed agevolazioni amministrative, integrazione di risorse pubbliche e private e possibilità di accesso a

fondi pubblici (Bernardini, Cascella 2011), in contrapposizione con la staticità dei piani urbanistici tradizionali di tipo gerarchico, di difficile attuazione per la continua riduzione di risorse pubbliche da investire e l'eccessiva dilatazione dei tempi, nonché l'esecuzione del cittadino dal processo decisionale.

Il cambiamento del modello di città, con la progressiva dismissione delle aree industriali e le nuove politiche di sostenibilità ambientale volte al minor consumo del suolo, favoriscono questi strumenti di riqualificazione e di rigenerazione.

La partecipazione al processo decisionale di tutti gli attori del territorio aumenta la coesione sociale e l'efficacia delle politiche messe in atto, calate in un contesto di forte competizione tra territori per assicurarsi le nuove funzioni rilevanti, attrarre imprese, turisti e visitatori.

Nel quadro normativo italiano, non esistono leggi o direttive sulla riqualificazione/rigenerazione urbana che non siano quelle legate ai programmi complessi; in assenza di questi riferimenti normativi statali, alcune Regioni hanno avviato diverse forme di sperimentazione finalizzate a liberare le politiche di rigenerazione urbana dalla rigidità della pianificazione tradizionale.

I programmi complessi di prima generazione sono:

PII – Programmi integrati di intervento (art. 16, L. 179/1992 e delibera CIPE 16 marzo 1994). Si tratta di programmi volti al recupero e alla riqualificazione di tessuti urbanistici, edilizi e ambientali degradati, attraverso l'integrazione di tipologie diverse d'intervento, di dimensioni tali da incidere sulla riorganizzazione urbana, coinvolgendo il più possibile più operatori e risorse finanziarie pubbliche e private. Il Programma è proposto al comune da soggetti pubblici o privati, singoli o riuniti in consorzio. I PII vengono quindi selezionati e finanziati dalle regioni.

PRU – Programmi di recupero urbano (art. 11, L. 493/1993 e D.M.LL.PP. 1 dicembre 1994). Si tratta di programmi volti alla riqualificazione dei quartieri degradati di proprietà pubblica, attraverso interventi di ristrutturazione e manutenzione edilizia e l’inserimento di servizi residenziali e non. Sono proposti dai comuni alle regioni, le quali cofinanziano i programmi selezionati in sede comunale. Il concorso di risorse private è di fatto obbligatorio.

PRIU – Programmi di riqualificazione urbana (art. 2, L. 179/1992 e D.M.LL.PP. 21 dicembre 1994). Sono programmi finalizzati a riqualificare aree e ambiti urbani che presentano problematiche di degrado, attraverso un insieme sistematico e organico di interventi e il concorso obbligatorio di risorse private. Stabiliti i contenuti e gli obiettivi dei possibili PRIU, il comune seleziona con procedure autonome le proposte da trasmettere al ministero, il quale eroga direttamente i finanziamenti.

I programmi complessi di seconda generazione sono:

Contratto di quartiere (DM.LL.PP. 22 ottobre 1997). Si tratta di uno strumento volto al recupero di quartieri degradati, attraverso interventi sia a livello urbanistico e edilizio, sia a livello sociale. Rispetto ad altri programmi urbani complessi, il Contratto di quartiere pone un maggior accento sul tema della coesione sociale, prevedendo ad esempio azioni volte ad incrementare l’occupazione, promuovere la formazione professionale giovanile e fornire assistenza agli anziani. Anche in questo caso spetta alle amministrazioni comunali individuare le aree da proporre ai fini del finanziamento. Le regioni valutano le proposte ricevute e trasmettono un massimo di 5 progetti al Ministero, il quale procede alla scelta definitiva delle proposte da finanziare. La normativa fa preciso riferimento alla necessità di prevedere meccanismi di partecipazione volti al coinvolgimento di una pluralità di soggetti chiave nella

definizione e attuazione del programma di interventi. Il decreto ministeriale che istituisce il Contratto di quartiere prevede infatti la possibilità di stipulare “convenzioni tra amministrazioni pubbliche ed associazioni senza fini di lucro, organizzazioni di volontariato ed operatori privati in particolare per quanto attiene il settore dei servizi”. Il principio del partenariato pubblico privato viene inoltre ribadito e rafforzato dalla legge 21/2001 e dal successivo D.M. 27 dicembre 2001, modificato dal D.M. 30 dicembre 2002, che hanno rifinanziato i Contratti di quartiere. Tutti gli abitanti del quartiere sono chiamati in causa, attraverso l’obbligo, per i comuni, della predisposizione di un programma di partecipazione e comunicazione. In particolare, viene sottolineata la necessità di prevedere forme di partecipazione degli abitanti alla fase di definizione degli obiettivi.

PRUSST – Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (DM.LL.PP. 8 ottobre 1998). Si tratta di programmi riguardanti ambiti territoriali sub-regionali, regionali, intercomunali e comunali, che integrano tra loro diverse tipologie di intervento orientate alla riqualificazione urbana, ambientale, e socioeconomica, attraverso il concorso di risorse pubbliche e private. La normativa indica i comuni quali principali soggetti promotori dei programmi, sulla base delle proposte formulate da enti pubblici territoriali, altre amministrazioni pubbliche o soggetti privati. Il soggetto proponente trasmette le proposte alla regione competente e al Ministero, che seleziona i programmi da ammettere al finanziamento. In sostanza i PRUSST appaiono come strumenti di pianificazione negoziata, poiché offrono l’opportunità a soggetti pubblici e privati di intervenire direttamente nel processo di pianificazione. La normativa fa esplicito riferimento al compito del soggetto promotore di “favorire la più ampia partecipazione all’attuazione dei programmi da parte di soggetti pubblici e privati”. E’ inoltre prevista la costituzione di un tavolo permanente di concertazione,

per “garantire un’efficace azione di coordinamento tra i soggetti interessati alla composizione e alla realizzazione del programma”, a cui partecipano un rappresentante del soggetto promotore, un rappresentante della regione, e un soggetto in rappresentanza di privati proponenti. Laddove ne sussista l’esigenza, altri attori pubblici e privati coinvolti nel PRUSST possono essere invitati al tavolo di concertazione su richiesta del dirigente generale del coordinamento territoriale.

URBAN (Comunicazioni della Commissione 94/C180/02, 96/C200/04 e 2000/C141/04). L’iniziativa comunitaria Urban nasce nel 1994 come strumento per la rigenerazione integrata di contesti urbani caratterizzati da forme di esclusione sociale unitamente a problemi di natura economica e sociale. L’obiettivo di Urban è quello di promuovere un miglioramento durevole delle condizioni di vita degli abitanti, attraverso una gamma di interventi volti a stimolare lo sviluppo generale dell’area. La gestione dell’iniziativa è basata su una ripartizione dei compiti tra Commissione, Stato, regioni e comuni, nel rispetto del principio di sussidiarietà. In particolare, il comune è responsabile della progettazione del programma operativo e dell’elaborazione delle strategie di sviluppo, mentre l’autorità nazionale è responsabile della selezione dei programmi da ammettere al finanziamento. Per quel che riguarda il finanziamento, il contributo finanziario europeo è subordinato allo stanziamento di una somma di pari entità da parte dell’ente locale, cui si aggiungono risorse private. Al programma Urban I, che ha riguardato il periodo di programmazione 1994

1999, ha fatto seguito l’iniziativa **Urban II**, che si riferisce al periodo 2000 - 2006. Sedici sono state le città italiane ammesse alla prima fase di Urban, dieci quelle ammesse alla seconda fase. Inoltre, il programma Urban Italia ha previsto il finanziamento di venti piani di recupero urbani rimasti fuori dalla graduatoria

nazionale di Urban II. Le comunicazioni della Commissione Europea fanno esplicito riferimento al principio del partenariato, sottolineando inoltre la necessità di promuovere la partecipazione degli abitanti al processo decisionale. In particolare, se il primo round di Urban menziona in modo generico la necessità di formulare e gestire i programmi attraverso partnership locali tra attori pubblici e privati, la comunicazione della Commissione relativa ad Urban II, sulla scia della riforma dei fondi strutturali del 1999, richiama invece esplicitamente la necessità di costruire un "forte partenariato locale che sappia definire le problematiche, la strategia, le priorità, la ripartizione delle risorse, e possa attuare, sorvegliare e valutare la strategia". La Commissione precisa inoltre che "deve trattarsi di una forma di partenariato ampia ed efficace che preveda la partecipazione dei partner economici e sociali, delle ONG e delle associazioni locali, compresi quanti operano nel settore dell'ambiente" (Comunicazione della Commissione europea 2000/C141/04, art. 9).

Nel quadro nazionale, le politiche di rigenerazione urbana e territoriale, oltre programmi complessi, possono fare riferimento alla ricerca di diversi autori. In particolare, sul tema specifico della rigenerazione del waterfront, Maurizio Carta nel 2007 individua i "7 Principi per i waterfront urbani creativi", una sorta di linee guida che indirizzano la progettualità per la rigenerazione dei waterfront urbani.

Questi principi sono i seguenti:

1. "**identità**" ovvero il riconoscimento dell'identità (culturale, funzionale, economica e sociale) congiunta ad adeguate "capacità" e "competenze" di azione, richiede una popolazione, un sistema di *users* che abbiano la volontà di interagire.
2. "**sostenibilità economica**", dato che i waterfront possiedono una base economica tale da permettere una sicura attuazione delle azioni, anche attraverso agevolazioni (ad esempio promuovendo *business improvement districts* o forme di

defiscalizzazione).

3. **“potenzialità”**, considerando che i waterfront urbani sono luoghi in cui esiste un dislivello tra i bisogni percepiti rispetto alle attuali funzioni, riconoscendovi un elevato potenziale di trasformazione inespressa che deve essere trasformato in energia progettuale. Tutta l’energia “potenziale” dei waterfront, trasformata in energia “cinetica”, dovrà alimentare il progetto di trasformazione compatibile.
4. **“dinamicità”**, dovuta al fatto che i waterfront sono luoghi in cui coesistono capacità, opportunità e risorse per produrre cambiamenti futuri nel campo produttivo, culturale, scientifico e tecnologico: luoghi locali delle reti globali, porte attraversate dai flussi energetici (beni, persone e servizi) che percorrono il pianeta.
5. **“interazione”**, che parte dal presupposto, che il waterfront sia riconosciuto come un ambiente disponibile ad accogliere la diversità e la varietà. Da sempre concepito come luogo di incontro di diverse culture e luogo di scambi, il waterfront è in grado di alimentare l'esistenza di buone possibilità per la comunicazione informale e spontanea e capace in ultima analisi di accelerare i processi di rigenerazione urbana.
6. **“multisetorialità”** dettata dal fatto che il progetto è un’azione multidisciplinare e in cui cooperano diversi soggetti, producendo un ambiente dinamicamente sinergico che sia in grado di connettere lo sviluppo dell’economia, della tecnica, della cultura e della qualità ambientale.
7. **“perturbazione”**, considerando che le aree costiere sono intrise di un dinamismo culturale, sociale ed economico necessario per produrre un cambiamento nel contesto attuale e la conseguente presenza di una positiva tensione della popolazione coinvolta nella mobilitazione per vincere la sfida contro la marginalità a cui spesso le aree portuali e periportuali sono sottoposte.

Altre linee di indirizzo alla pianificazione e alla progettazione di interventi di rigenerazione dei waterfront sono state elaborate sui principi fissati durante la conferenza mondiale delle Nazioni Unite Urban 21 svoltasi a Berlino nel 2000, dal "Centro Internazionale Città d'Acqua", e adottate nel corso del WaterfrontExpo che si è tenuto a Liverpool nel 2008.

Queste linee guida, chiamate "**10 principi per lo sviluppo sostenibile dei Waterfront urbani**", partendo da diversi contributi disciplinari e con differenti punti di vista (economico, urbanistico, geografico, immobiliare, sociale, etc.), mettono in evidenza gli elementi di forza in questi processi di trasformazione (Giovinazzi, Moretti 2009).

Questi 10 principi sono:

1. Garantire la "**qualità dell'acqua e dell'ambiente**". Preservare la qualità dell'acqua in un sistema di corsi d'acqua, fiumi, canali, laghi, baie e mare è un prerequisito per tutti gli interventi di recupero del waterfront. Le amministrazioni sono responsabili del recupero delle rive abbandonate e del disinquinamento dell'acqua.
2. I waterfront sono "**parte del tessuto urbano esistente**". I nuovi interventi sul waterfront dovrebbero essere concepiti come parte integrante della città esistente e dare un contributo alla vitalità urbana. L'acqua è parte del paesaggio urbano e dovrebbe essere utilizzata anche per funzioni specifiche come il trasporto, il tempo libero, la cultura.
3. "**L'identità storica**" dà carattere al luogo. Il patrimonio collettivo di eventi, paesaggi, natura rappresentato da acqua e città dovrebbe essere sfruttato per attribuire carattere e significato alle operazioni di recupero del waterfront. Anche la tutela del passato industriale è un elemento importante del recupero.
4. Dare priorità al "**mix delle funzioni**". I waterfront dovrebbero valorizzare la

presenza dell'acqua offrendo una varietà di funzioni culturali, commerciali e residenziali, dando priorità a quegli usi che richiedono la presenza dell'acqua. I quartieri residenziali dovrebbero essere misti e integrati, sia dal punto di vista funzionale che sociale.

5. **"L'accesso pubblico"** è un requisito irrinunciabile. I waterfront dovrebbero essere accessibili sia visivamente che fisicamente ai residenti e ai visitatori di ogni età e di ogni classe economica. Gli spazi pubblici dovrebbero essere costruiti con livelli qualitativi alti da consentire un uso intensivo.
6. I progetti sostenuti da **"partnership pubblico-private"** procedono più rapidamente. I nuovi sviluppi edilizi dei waterfront dovrebbero essere progettati in un'ottica di partnership tra pubblico e privato. Gli enti pubblici devono rendersi garanti della qualità del progetto, fornire le infrastrutture ed essere fonte di equilibrio sociale. Gli operatori privati dovrebbero essere coinvolti fin dall'inizio, per assicurare la conoscenza dei mercati e per accelerare l'intervento.
7. Partecipazione pubblica come elemento di **"sostenibilità"**. Le città dovrebbero trarre vantaggio dallo sviluppo sostenibile dei waterfront, non solo dal punto di vista dell'ecologia e dell'economia, ma anche a livello sociale. Le municipalità dovrebbero essere informate e coinvolte nelle discussioni costantemente, fin dall'inizio.
8. Il recupero dei waterfront è un **"progetto a lungo termine"**. I waterfront hanno bisogno di un recupero graduale, in modo che la città intera possa trarre beneficio dalle loro potenzialità. Essi rappresentano una sfida che coinvolge più di una generazione e hanno bisogno di una varietà di operatori nel campo dell'architettura, degli spazi pubblici e dell'arte. L'amministrazione pubblica deve dare il suo contributo a livello politico per assicurare che gli obiettivi siano

realizzati indipendentemente dall'andamento dell'economia o da interessi particolari.

9. La rivitalizzazione è un **"processo continuo"**. Tutti i piani regolatori dovrebbero basarsi sull'analisi dettagliata delle principali funzioni e significati che riguardano il waterfront. I progetti dovrebbero essere flessibili, modificabili e capaci di coinvolgere tutte le discipline più rilevanti. Per garantire un sistema di crescita sostenibile si dovrebbe attribuire alla gestione delle attività, diurne e notturne, del waterfront la stessa importanza che si dà alla sua costruzione.
10. I waterfront traggono benefici dagli **"scambi culturali internazionali"**. Il recupero dei waterfront è un compito molto complesso che coinvolge figure professionali di diverse discipline. Lo scambio di conoscenze all'interno di una rete internazionale fra operatori coinvolti a vari livelli nel lavoro sui waterfront offre sia il sostegno individuale che l'informazione sui principali progetti già realizzati o in corso d'opera.

2.3.1 Costa adriatica meridionale: il caso della Puglia

La Regione Puglia nell'ambito di un rinnovamento del quadro legislativo in materia di pianificazione del territorio ha emanato il 29 luglio 2008, n. 21 la Legge regionale "Norme per la rigenerazione urbana", una norma unica nello scenario normativo nazionale che integra principi e metodi propri della programmazione integrata di ispirazione comunitaria all'interno di strumenti di gestione ordinaria del territorio.

La norma vuole superare il carattere estemporaneo che ha contraddistinto i pochi interventi di riqualificazione in Puglia inseriti nei programmi nazionali e comunitari, e vuole introdurre quella funzione di coordinamento tra i diversi programmi integrati e tra i programmi integrati e gli strumenti urbanistici ordinari, in assenza di una visione strategica d'insieme sul tema della rigenerazione urbana.

La L.R. 21/2008 è attuata attraverso i Programmi Integrati di rigenerazione urbana (PIRU), strumenti di intervento volti a promuovere *"la rigenerazione di parti di città e sistemi urbani in coerenza con strategie comunali e intercomunali finalizzate al miglioramento delle condizioni urbanistiche, abitative, socioeconomiche, ambientali e culturali degli insediamenti umani e mediante strumenti di intervento elaborati con il coinvolgimento degli abitanti e di soggetti pubblici e privati interessati"*.

I PIRU definiscono un insieme coordinato di interventi in grado di affrontare in modo integrato le tematiche del degrado degli edifici e degli spazi aperti e i processi di esclusione sociale, ed assumono gli effetti di strumenti urbanistici esecutivi di iniziativa pubblica o privata, secondo la legge urbanistica regionale, e dunque entrano a pieno titolo a far parte degli strumenti di governo del territorio a disposizione delle amministrazioni comunali.

L'integrazione dei PIRU con le strategie delineate a livello superiore comunale o intercomunale restituisce un'immagine complessiva della città in termini di valorizzazione ambientale, socio-economica e di riqualificazione fisica. L'innovazione di fondo della norma pugliese risiede in questo approccio strategico al tema della rigenerazione.

Il progetto di rigenerazione non è finalizzato solo al miglioramento delle condizioni di vita degli abitanti e al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale della città, ma diventa un mezzo per costruire una nuova immagine di città capace, nella competitività globale, di attrarre persone, turisti e investimenti.

Gli ambiti d'intervento dei PIRU sono:

1. le periferie urbane caratterizzate dalla mancanza di servizi, dal degrado fisico degli edifici e degli spazi aperti e da processi di esclusione sociale;
2. i centri storici interessati da processi di sostituzione sociale e fenomeni di terziarizzazione;
3. le aree dismesse o parzialmente utilizzate e degradate.

I Comuni con la partecipazione degli abitanti e di altri soggetti pubblici e privati individua gli ambiti da assoggettare ai PIRU con i "Documenti Programmatici per la Rigenerazione Urbana" ovvero all'interno del "Documento Programmatico Preliminare del Piano Urbanistico Generale" previsto dalla legge urbanistica regionale ai fini della formazione dei piani urbanistici di livello comunale.

I Documenti Programmatici stabiliscono l'insieme delle azioni pubbliche, in particolare le politiche abitative, urbanistiche, paesaggistico-ambientali, culturali, socio-sanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo, che concorrono al conseguimento degli obiettivi prefissati. Stabiliscono, inoltre, recependoli dai programmi integrati

tradizionali, i criteri per valutare la fattibilità dei programmi, i soggetti pubblici da coinvolgere nella elaborazione, attuazione e gestione dei programmi e le modalità di selezione dei soggetti privati.

Tutte le azioni dei programmi di rigenerazione urbana devono essere correlati a uno studio di fattibilità indicando i costi degli interventi e le relative fonti di finanziamento, nonché le modalità gestionali del programma, con la specificazione dei diversi ruoli di tutti i soggetti coinvolti, tramite la sottoscrizione di apposito schema di convenzione tra il comune e gli eventuali soggetti pubblici e privati, nonché di un documento che sintetizzi la concertazione tra pubblico, partenariato e investitori privati.

L'attuazione dei Programmi di rigenerazione può avvenire in due modalità. In conformità con gli strumenti urbanistici generali comunali, i Programmi conseguiranno gli obiettivi specifici della rigenerazione mediante l'ampliamento dello spettro degli interventi dei piani generali, con ricadute negli ambiti del sociale e dell'ambiente. In variante, invece, i PIRU seguiranno una strada parallela a quella della pianificazione ordinaria, fermo restando la coerenza del programma agli obiettivi e alle politiche definite nel Documento Programmatico.

Il finanziamento dei Programmi rappresenta un passaggio fondamentale per le procedure di attuazione. I Programmi possono essere finanziati da enti pubblici, ma considerate le difficoltà dovute soprattutto alla riduzione dei fondi comunitari determinato dall'allargamento dell'UE, il pubblico dovrebbe sollecitare gli investimenti privati con delle politiche di incentivo. I Comuni possono prevedere forme di defiscalizzazione, in favore di coloro che effettuano interventi di rigenerazione, come la riduzione delle imposte comunali sugli immobili, degli oneri di urbanizzazione secondaria e del contributo sul costo di costruzione, finalizzati alla realizzazione di

edilizia residenziale sociale e di insediamenti sostenibili sotto il profilo energetico e ambientale. In alternativa, invece, posso introdurre forme di premialità urbanistica, con incrementi fino al 10% della capacità insediativa residenziale prevista dagli strumenti urbanistici generali vigenti riservati a interventi di edilizia residenziale sociale.

La Regione Puglia, oltre ai Programmi Integrati di Rigenerazione Urbana, aveva già finanziato altri programmi integrati quali i Programmi Integrati di Riqualificazione delle Periferie (PIRP) in attuazione dell'art.13 dalla Legge regionale n.20 del 30 dicembre 2005, interventi rivolti alle politiche abitative di edilizia residenziale sociale.

I PIRP hanno rappresentato il punto di forza del Piano Casa Regionale, un Piano Casa che ha affrontato non solo l'aspetto quantitativo dell'abitare, ma, forse per la prima volta in materia di edilizia sociale, si è soffermato anche su quello qualitativo, mettendo in primo piano le relazioni fra luoghi e abitanti.

I PIRP, essendo programmi integrati, hanno sperimentato nuovi modelli d'intervento, mettendo insieme i tradizionali attori pubblici (Comuni e IACP), gli investitori privati e, soprattutto, i fruitori.

I Programmi Integrati di Riqualificazione delle Periferie (PIRP) sono promossi ed attuati dai Comuni con la partecipazione di altri enti pubblici e di investitori privati, finalizzati alla rigenerazione urbana di quartieri interessati da fenomeni di grave disagio fisico, sociale ed economico attraverso azioni mirate al miglioramento della qualità ambientale, alla promozione dell'occupazione e all'impiego dell'imprenditoria locale.

Il carattere innovativo di questi programmi è da rintracciare nella volontà di contrastare l'esclusione sociale attraverso la realizzazione di interventi che portino all'interno del quartiere quel mix funzionale tale da coinvolgere diverse fasce di utenti

e allo stesso tempo promuovere l'occupazione e l'imprenditoria locale.

L'esperienza PIRP rappresenta un'innovativa politica di rigenerazione urbana poiché pone, come elemento importante nel processo di valutazione per la valutazione dei programmi da finanziare, il coinvolgimento degli abitanti e del partenariato locali.

Il "Coinvolgimento degli abitanti e altri attori sociali" è uno dei sei macro indicatori di punteggio preso in esame ai fini di stabilire una graduatoria dei programmi finanziabili.

Questi strumenti, approvati dalla Regione Puglia hanno avuto un'occasione di sperimentazione locale grazie alle risorse del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013.

Il governo regionale ha promosso una serie di iniziative volte a sollecitare gli enti locali ad attivare politiche e strategie queste strategie per **ripensare il loro sviluppo in chiave sostenibile e durevole**, ossia mettere in campo processi che coinvolgessero "non solo le pietre ma soprattutto le persone".

La volontà del governo regionale è quella di creare una netta discontinuità rispetto alle politiche di sviluppo del passato, il cui interesse esclusivo era l'espansione delle città, con progetti calati dall'alto e incapaci di dare risposta alle esigenze della collettività.

Con queste premesse la Regione Puglia ha inserito gli interventi di rigenerazione nel Programma Operativo FESR Puglia 2007 – 2013 con l'Asse 7 "Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani".

La misura del FESR si articola in due linee d'intervento:

- la linea 7.1 che promuovere la **rigenerazione di città medio-grandi**;
- la linea 7.2 che promuovere la **rigenerazione di sistemi di piccoli centri**.

Questo programma operativo destina oltre 150 milioni di euro alla rigenerazione, risorse ripartite tra fondi europei, statali e regionali.

PO FESR	Dotazione finanziaria 2007-2013	Quota U.E		Quota Stato		Quota Regione	
		euro	%	euro	%	euro	%
Linea 7.1	77.572.100,47	45.500.366,17	58,65	18.893.019,30	24,36	13.178.715,00	16,99
Linea 7.2	73.127.899,53	42.357.733,83	57,92	17.591450,70	24,06	13.178.715,00	18,02
ASSE 7 Città e Sistemi Urbani	150.700.000,00	87.858.100,00	58,30	36.484.470,00	24,20	26.357.430,00	17,50

Tabella 2. Dotazione finanziaria dell'Asse 7 del Programma Operativo FESR Puglia 2007 – 2013

La strategia dell'Asse "Competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani", coerentemente agli orientamenti strategici comunitari in materia di coesione per il periodo 2007-2013, assume la prospettiva dello sviluppo urbano sostenibile, riconoscendo alle città e alle aree urbane un ruolo cruciale ai fini del progresso socio-economico, della crescita dell'occupazione, del contrasto all'esclusione sociale e ai problemi ambientali, così come già definito anche dalla LR n. 21/2008.

L'Asse VII promuove dunque un programma di interventi che include azioni materiali e immateriali, a scala urbana e territoriale, in grado di affrontare in modo integrato problemi di degrado fisico e disagio socio-economico, attraverso la riqualificazione dell'ambiente costruito, la tutela del patrimonio storico-culturale, paesaggistico, ambientale, il recupero funzionale e qualitativo delle urbanizzazioni, il contrasto all'esclusione sociale, la integrazione delle funzioni e degli interventi, la riconversione in chiave ecologica degli spazi urbani, nonché il ricorso alla creatività giovanile quale fattore di integrazione, inclusione e sviluppo economico ed occupazionale.

L'obiettivo è quello di promuovere la rigenerazione di città e sistemi urbani attraverso la valorizzazione delle risorse storico-culturali e ambientali e il

contrasto dell'abbandono delle periferie e delle aree marginali, causa di disagio, esclusione sociale, degrado ambientale.

Gli obiettivi Operativi del programma sono:

- Favorire la rigenerazione urbana attraverso piani integrati di sviluppo urbano e territoriale fortemente caratterizzati da azioni volte alla riqualificazione delle periferie dei centri minori e delle grandi città dove si concentrano problemi di natura fisica, sociale, economica.
- Contrastare l'abbandono e il degrado urbano mediante azioni di recupero e riuso di edifici e di spazi pubblici per il soddisfacimento della domanda di centri di aggregazione sociale, culturale, sportiva e di verde urbano, con progetti integrati ed un approccio partecipativo.

La Legge e i programmi regionali pongono particolare attenzione su alcuni requisiti, iquali possano rendere efficaci questi processi di rigenerazione:

1. **la partecipazione sociale**, perché gli abitanti, in quanto profondi conoscitori dei propri ambienti di vita, lavoro e ricreazione, svolgano un ruolo attivo nella rigenerazione, valorizzando le qualità peculiari dei luoghi, contribuendo con le proprie competenze alla redazione dei progetti e poi prendendosi cura degli spazi riqualificati;
2. **l'integrazione** degli interventi non solo fra operatori pubblici e privati, fra destinazioni residenziali, terziarie e di servizio, fra classi sociali, per favorire la mescolanza di funzioni e popolazioni urbane, ma anche fra dimensione fisica, sociale ed economica, per rompere il circolo vizioso fra degrado fisico e disagio sociale;
3. **il risanamento ambientale** mediante l'adozione di criteri di sostenibilità ambientale e risparmio energetico nella esecuzione delle opere edilizie, la

previsione di infrastrutture ecologiche, il recupero di aree permeabili. (Barbanente 2013) ⁷.

I luoghi della rigenerazione maggiormente interessati dalla cura di questi programmi sono stati:

- i contesti urbani periferici e marginali interessati da carenza di attrezzature e servizi;
- i contesti urbani storici interessati da degrado e abbandono; edifici e spazi aperti degradati; aree ed edifici dismessi.

Nel corso del 2013 la Regione Puglia ha lanciato l'iniziativa "Rigeneriamo le città, generiamo il futuro", con l'organizzazione di mostre e convegni con la finalità di presentare i progetti di rigenerazione finanziati nel ciclo di programmazione 2007-2013, evidenziando l'integrazione con le politiche relative a beni culturali, mobilità sostenibile, paesaggio, politiche giovanili, turismo; ma soprattutto per analizzare i risultati conseguiti nel laboratorio pugliese al fine di migliorare la programmazione del ciclo 2014-2020.

I progetti di rigenerazione sono stati presentati dividendoli per i seguenti ambiti di intervento:

- a) Rigeneriamo i centri storici
- b) Rigeneriamo le aree e gli edifici dismessi
- c) Rigeneriamo le periferie
- d) Rigeneriamo i paesaggi costieri
- e) Rigeneriamo le reti dei comuni
- f) Rigeneriamo le reti di mobilità

⁷ "Rigeneriamo le città, generiamo il futuro", Mostra-convegno organizzata dalla Regione Puglia, marzo 2013

Le reti di mobilità

La mobilità costituisce un fattore determinante per accrescere la qualità della vita a livello urbano e territoriale. Spostarsi è un bisogno fondamentale, e per questo da tempo, le politiche regionali pugliesi, hanno promosso una mobilità orientata ai valori della tutela ambientale. In particolare hanno orientato la programmazione e pianificazione verso il riassetto e il rilancio del sistema ferroviario locale, ritenuto "elemento ordinatore della rete di trasporto pubblico" regionale.

La politica comunitaria a livello regionale sostiene una strategia di adeguamento e potenziamento delle ferrovie locali migliorando la fruibilità dei mezzi pubblici e favorendo l'intermodalità dei mezzi di trasporto e gli spostamenti con vettori a minore impatto ambientale.

Nello specifico alcuni progetti infrastrutturali come gli interramenti di stazioni ferroviarie in ambito urbano, il ribaltamento dei fronti di stazioni, la realizzazione di ciclovie a scala urbana e territoriale, si connotano come interventi di integrazione tra mobilità e trasformazioni urbane e territoriali e contribuendo ad elevare sia la salvaguardia della salute pubblica sia il rafforzamento dell'inclusione sociale.

Si è trattato in molti casi di investimenti che hanno coinvolto centri storici, periferie, waterfront e aree dismesse, riuscendo in questa maniera a dare risposta ai bisogni di cittadini che abitano in diverse parti della città.

Le reti dei comuni

I piccoli comuni spesso presentano problemi di perifericità e carenza di risorse umane, di attrezzature e servizi che tendono ad accentuarne la

marginalità, con conseguente progressiva perdita di identità storica e culturale.

I progetti di rigenerazione territoriale promossi dalla Regione Puglia vogliono superare la marginalità con il “mettersi in rete”. Ciò consente non solo di gestire tutte le risorse in maniera più razionale, ma soprattutto di pianificare il territorio in maniera coerente, omogenea e unitaria, andando oltre i confini comunali.

Ciascun piccolo comune costituisce con le sue specificità una risorsa per tutti gli altri e quindi per l'intera rete. L'obiettivo della rigenerazione territoriale è quello di rafforzare, riqualificare e razionalizzare le reti funzionali e le relazioni che connettono i centri urbani minori, con particolare attenzione alle peculiarità di carattere economico, naturalistico e storico-culturale.

Gli interventi sono sia di tipo materiale sia di tipo immateriale:

- laboratori intercomunali per la pianificazione partecipata del processo di rigenerazione fisica e di rivitalizzazione sociale ed economica;
- realizzazione di applicativi web dedicati alla messa in rete dei servizi informatici e telematici già disponibili sul territorio o dedicati alla promozione delle risorse culturali, storiche e sociali presenti nei centri urbani;
- installazione di cartellonistica, segnaletica verticale e attrezzamento di percorsi con velo-stazioni;
- realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili di collegamento tra le singole aree di intervento comunali.

Le periferie

Molti dei quartieri periferici, realizzati nel secondo '900 per dare risposta a consistenti bisogni abitativi, appaiono oggi come quartieri dormitorio, agglomerati di case

caratterizzati da gravi problemi di marginalizzazione sociale e di degrado urbanistico ed edilizio spesso carenti anche dei più essenziali servizi (spazi verdi, parcheggi, raccolta delle acque nere e bianche, impianti di illuminazione pubblica).

I progetti di rigenerazione delle periferie, promossi e finanziati dalla Regione Puglia, prevedono la realizzazione di infrastrutture e servizi di primaria importanza per il miglioramento della qualità della vita nelle periferie, quali strade, parcheggi, reti per i pubblici servizi, ma anche spazi verdi attrezzati per il gioco, per la sosta e per l'incontro, piste ciclabili, centri polivalenti, laboratori urbani, riqualificazione di scuole; tutti interventi finalizzati al miglioramento dell'ambiente costruito e alla riorganizzazione degli spazi pubblici, all'aumento della accessibilità e della fruibilità dei luoghi, alla riduzione dei fenomeni di isolamento dei quartieri periferici.

Per far fronte anche al grave disagio abitativo che caratterizza questi quartieri, il Piano Casa regionale ha inoltre finanziato interventi di realizzazione e riqualificazione degli alloggi di edilizia sovvenzionata pubblica di proprietà dei Comuni o degli Istituti Autonomi per le Case Popolari, ponendo particolare attenzione al miglioramento dell'efficienza energetica delle residenze.

Nell'elaborazione e attuazione dei progetti di rigenerazione delle periferie in molti casi sono coinvolti non solo gli attori tradizionalmente attivi in simili iniziative, ossia i Comuni, gli IACP e altri enti pubblici, i professionisti e le imprese ma anche associazioni, cooperative, organizzazioni sindacali e, soprattutto, gruppi e individui che vivono e operano nei quartieri.

Nella redazione delle proposte, pertanto, alla competenza dei tecnici è stata affiancata la partecipazione della cittadinanza diffusa depositaria di energie, potenzialità e competenze oltre che di conoscenza dei problemi reali e quotidiani.

Le aree e gli edifici dismessi

Edifici e aree abbandonate, non più utilizzati o non più adatti ad assolvere alla funzione originaria, da grave problema per le città possono diventare, con queste politiche di rigenerazione urbana, vere e proprie risorse: la loro riconversione infatti consente alle città di dotarsi delle strutture e dei servizi necessari a elevare la qualità urbana e quindi incidere positivamente sulla qualità della vita quotidiana.

Il recupero di aree ed edifici dismessi è un tema centrale nelle politiche di governo del territorio della Regione Puglia al fine di limitare il consumo di suolo agricolo e migliorare la qualità dell'ambiente. Moltissimi sono gli interventi finanziati di rifunzionalizzazione e di recupero di aree ferroviarie e cave dismesse, ex mattatoi, ex cinema, ex frantoi ed ex distillerie.

I centri storici

In Puglia sono tanti i centri storici che versano in condizioni di grande abbandono e di forte degrado fisico, sociale ed economico, soprattutto perché, per un certo tempo, l'attenzione è stata rivolta più alla costruzione di nuovi quartieri periferici che al miglioramento della qualità della vita delle persone che vivono la città storica e dei luoghi che queste frequentano quotidianamente.

Tali luoghi hanno perso nel tempo il loro valore identitario e simbolico e la loro funzione di luoghi centrali per la vita dei cittadini.

I progetti di rigenerazione dei centri storici prevedono quindi interventi tesi ad assegnare nuove funzioni a strade e piazze, spesso in concomitanza con il recupero degli edifici storici; a creare nuovi luoghi di incontro e per lo svolgimento di eventi legati alla tradizione locale (concerti, sagre, mercati), a inserire aree per bike sharing e infopoint turistici e urbanizzazioni primarie.

Tutte le azioni sopra riportate sono finalizzate alla riqualificazione dei nuclei antichi per restituire a essi vivibilità per i residenti e per renderli attraenti per i visitatori.

I paesaggi costieri

In Puglia, regione circondata quasi totalmente dal mare, le politiche di rigenerazione non possono trascurare uno dei luoghi più importanti per la vita di numerosissime città: il waterfront.

I progetti e le politiche di rigenerazione si sono focalizzati sul recupero dei fronti portuali, sulla riorganizzazione degli approdi marittimi, sulla ridefinizione delle relazioni tra terra e acqua e tra mare e città, rendendo vivace e articolato il panorama delle trasformazioni urbane.

Spesso i paesaggi costieri in aree urbane presentano problemi di degrado paesaggistico generato da una cesura infrastrutturale che separa il centro urbano dalla costa, degrado funzionale, ovvero una totale assenza di servizi e attrezzature a uso pubblico a fronte anche di una enorme disponibilità di strutture ricettive e di un elevato afflusso di turisti durante i periodi estivi.

Tali problemi vengono affrontati nei progetti di rigenerazione con strategie di riqualificazione dell'intero fronte mare concentrate principalmente sulla qualificazione degli spazi pubblici.

L'intento dei progetti è quello di restituire omogeneità e riconoscibilità a questo particolare spazio urbano, attraverso una ridefinizione funzionale e qualitativa tale da mettere in luce una nuova percezione del paesaggio.

In particolare gli interventi prevedono una pedonalizzazione delle aree prospicienti il mare, la creazione di aree attrezzate per la sosta delle famiglie o per ospitare eventi, la realizzazione di piste ciclabili e opere di difesa costiera al fine di proteggere la spiaggia e rendere più agevole la balneazione.

Il caso della regione Puglia rappresenta una notevole novità nel panorama dell'urbanistica italiana. Oltre ad aver emanato una legge specifica in materia di rigenerazione urbana, ha avuto la lungimiranza di allocare risorse per il raggiungimento degli obiettivi della legge stessa.

I 150 milioni di euro di risorse destinate all'asse del Programma Operativo FESR Puglia 2007 – 2013 hanno messo in campo un continuo processo di rigenerazione urbana e territoriale che ha interessato e sta interessando, con esiti positivi, tanti comuni pugliesi.

2.3.2 L'area portuale del comune di Bisceglie

Tra gli interventi di rigenerazione attuate nella Regione Puglia è stato analizzato il caso dell'area portuale del comune di Bisceglie

Bisceglie è stata scelta perché presenta molte similitudini con la città di Termoli, sia per la morfologia insediativa sia per alcune criticità che riguardano l'accesso al waterfront cittadino.

Dal punto di vista morfologico, l'area portuale di Bisceglie, così come quella di Termoli, si sviluppa a ridosso del centro storico. Per entrambe le città, questo nucleo, rappresenta una vera e propria cesura tra la nuova espansione e il waterfront cittadino, rappresentando un punto critico nell'accesso al mare, sia fisico che visivo.

Nel 1977 viene approvato il primo Piano Regolatore Generale della città di Bisceglie che perimetrava il centro storico (zona omogenea A secondo il D.M. 1444/68) e evidenziava la necessità di redigere un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica.

La redazione Piano Particolareggiato ebbe inizio nel 1979 e si concluse con l'approvazione definitiva nel 1986.

Il centro storico di Bisceglie, al 1979, anno del rilevamento del Piano Particolareggiato, era composto da 81 isolati. Su 1186 alloggi, 494 alloggi non erano occupati o risultavano in stato di abbandono (circa il 41 % del totale).

L'indagine sugli indici urbanistici al 1979 risultava essere la seguente:

Superficie Fondiaria	mq	75.463
Volume Edificato	mc	843.393
IFT =	7,80 mc/mq	
IFF =	11,18 mc/mq	

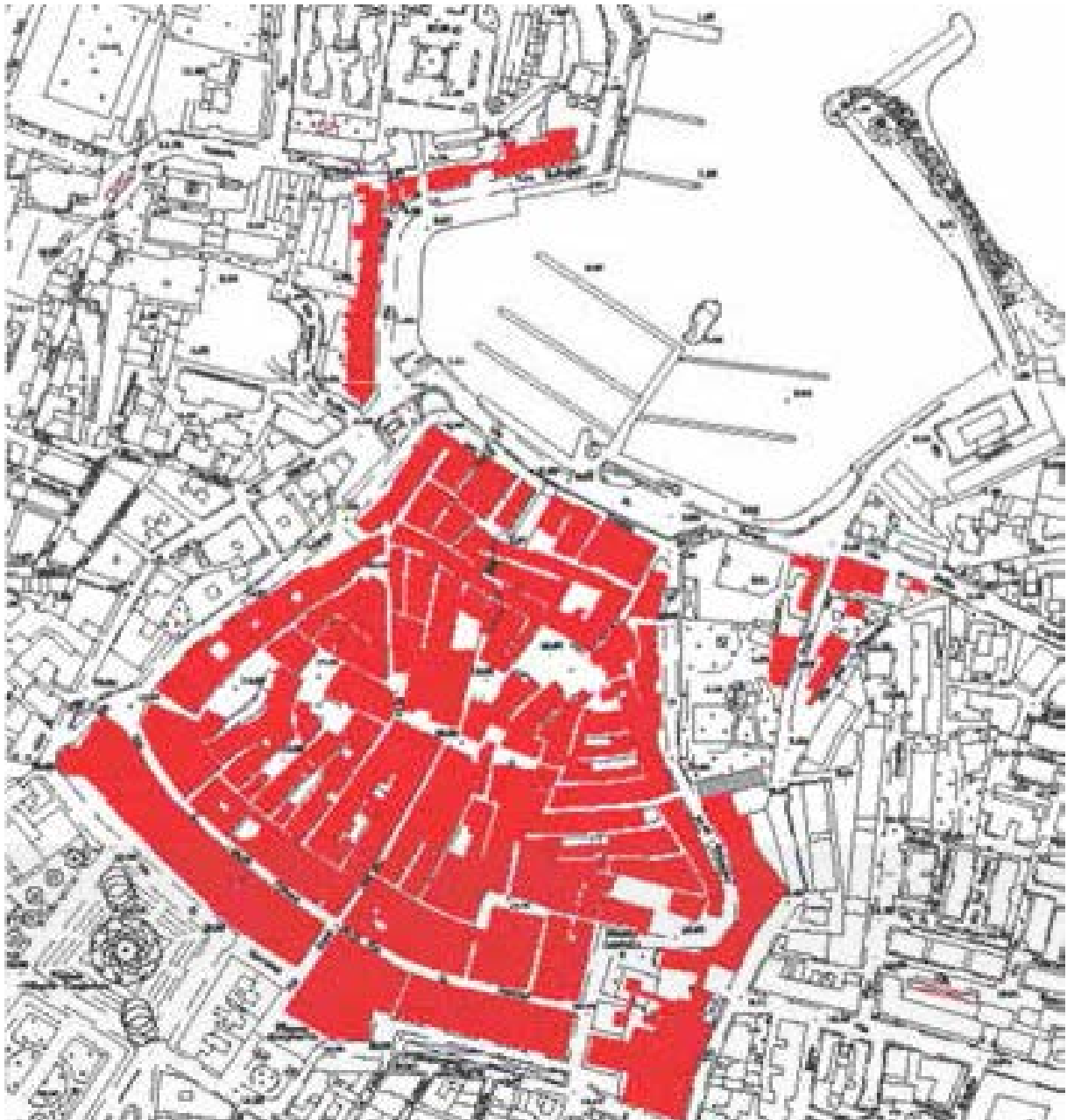


Figura 47. Perimetrazione Piano Particolareggiato "Centro Storico" di Bisceglie (BT), da www.rigenerazione.regione.puglia.it

Il piano particolareggiato individuava 5 linee di intervento per la rivitalizzazione del centro storico:

1. incrementare i legami tra il centro storico e resto della città, ponendo in esso dei servizi a scala urbana, da collocare in edifici esistenti, che oltre alla loro qualità funzionale mettano in campo anche particolari pregi formali;

2. realizzare i servizi interni necessari per riportare nel centro storico la funzione residenziale;
3. ricucire e riqualificare tutte le "smagliature" provocate dai numerosissimi crolli con le demolizioni di interi isolati, che potranno essere sostituiti da un sistema di spazi verdi essenziali per il corretto funzionamento di un quartiere residenziale;
4. incentivare l'attività produttiva incoraggiando l'insediamento di botteghe artigianali ed attività terziarie;
5. risanare gli edifici per preservare i valori formali essenziali e ricucire parti urbane ormai irrimediabilmente compromesse.

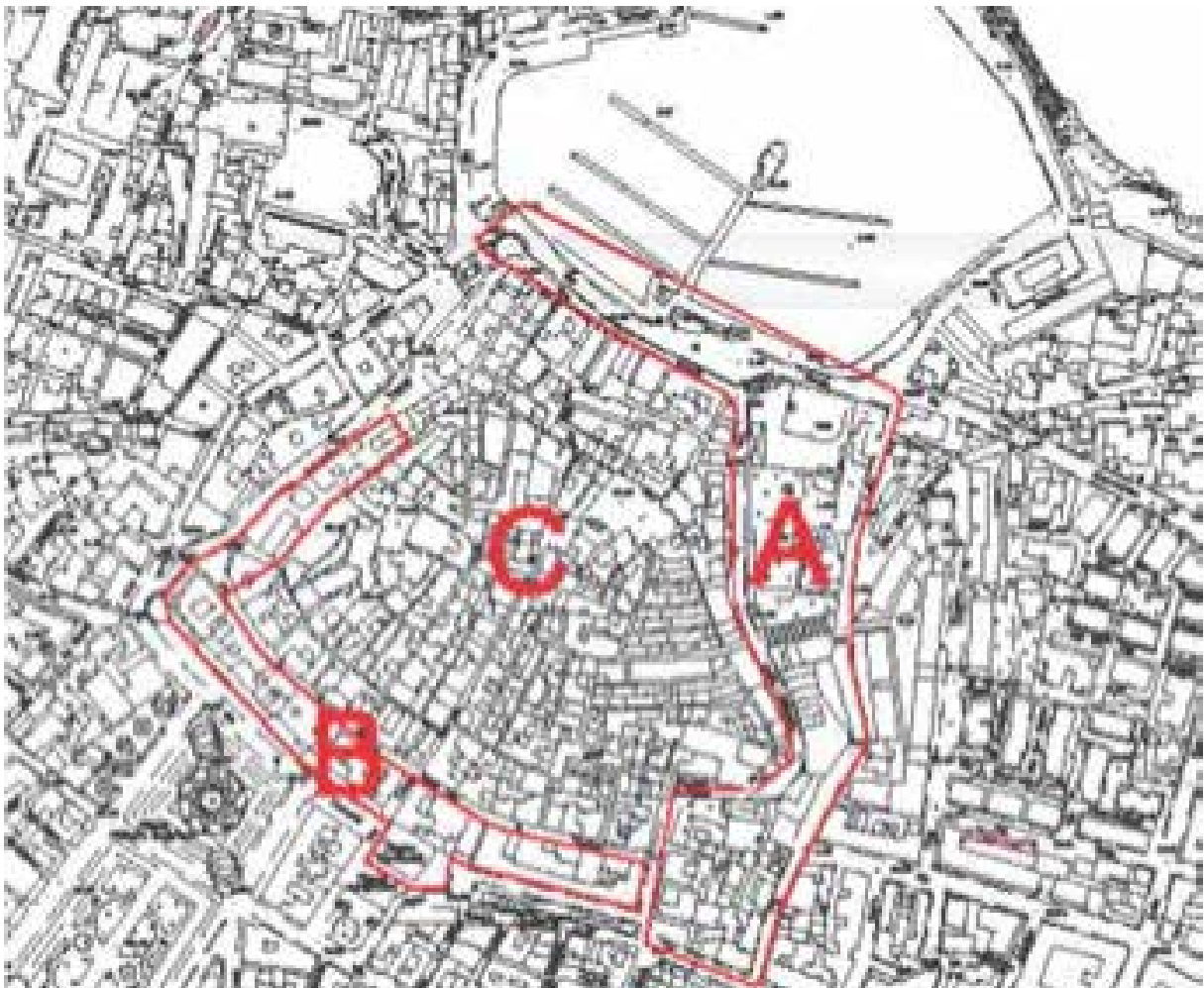


Figura 48. Interventi Piano Particolareggiato "Centro Storico" di Bisceglie (BT), da www.rigenerazione.regione.puglia.it

Per incrementare i legami tra il centro storico e il resto della città vengono elaborati tre interventi:

A - La spina urbana, che definisce il perimetro nord ed est del centro storico, trovandosi in posizione strategica rispetto alle nuove zone di espansione, viene destinata a funzioni legate ad attività culturali, al tempo libero e al commercio.

B - La fascia edilizia sul perimetro sud e ovest del centro storico, viene destinata ad attrezzature a scala urbana e ad attività direzionali e terziarie, utilizzando Palazzo Tupputi, il Complesso di S. Croce, e i palazzi comunali di S. Domenico e Ciani-Passeri.

C - Il nucleo centrale, fatta eccezione per gli edifici destinati al culto, viene destinato prevalentemente alla residenza, in gran parte anche da recuperare con interventi ad iniziativa pubblica (E.R.P.).

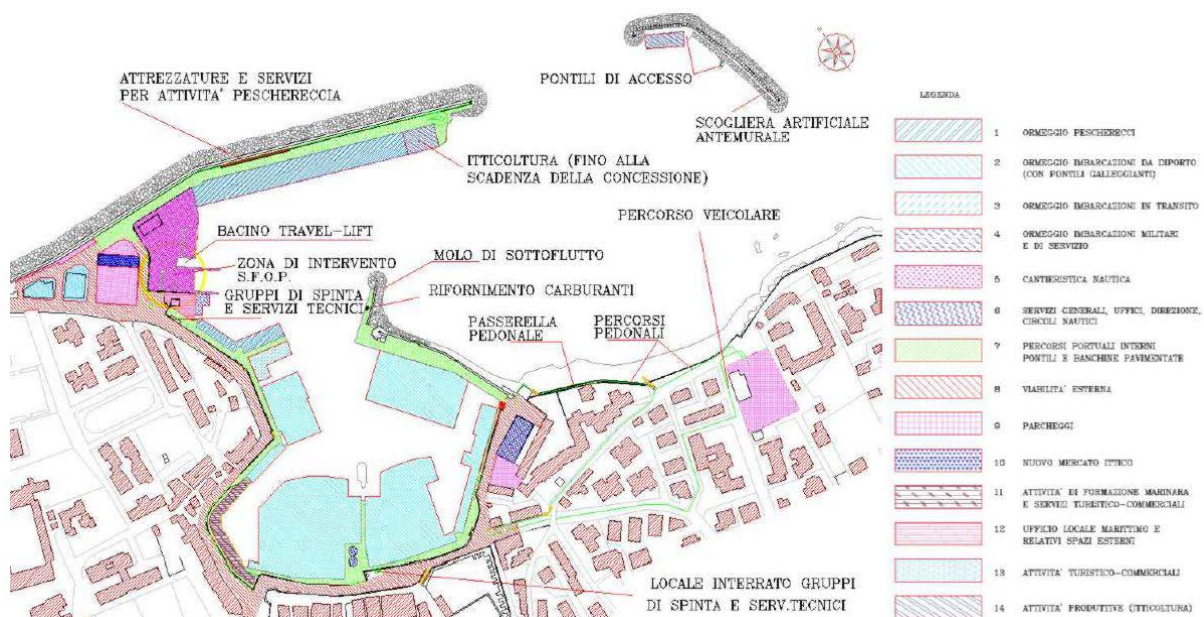


Figura 49. Piano Regolatore del Porto di Bisceglie (2000), da www.comune.bisceglie.bt.it

All'inizio degli anni '90 con l'arrivo dei programmi integrati e la possibilità di utilizzare cospicui fondi europei cambia totalmente la filosofia degli interventi di recupero e si allargano le possibilità di intervento sino ad allora dedicati soprattutto al recupero edilizio residenziale di tipo sovvenzionato. Utilizzando le risorse messe a disposizione

dal Programma Operativo Plurifondo 1994-99 (uno dei primi Fondi Europei di Sviluppo Regionale), nel 1995 viene richiesto un finanziamento per la realizzazione di un porto turistico all'interno del bacino portuale esistente. (G. Losapio 2013)

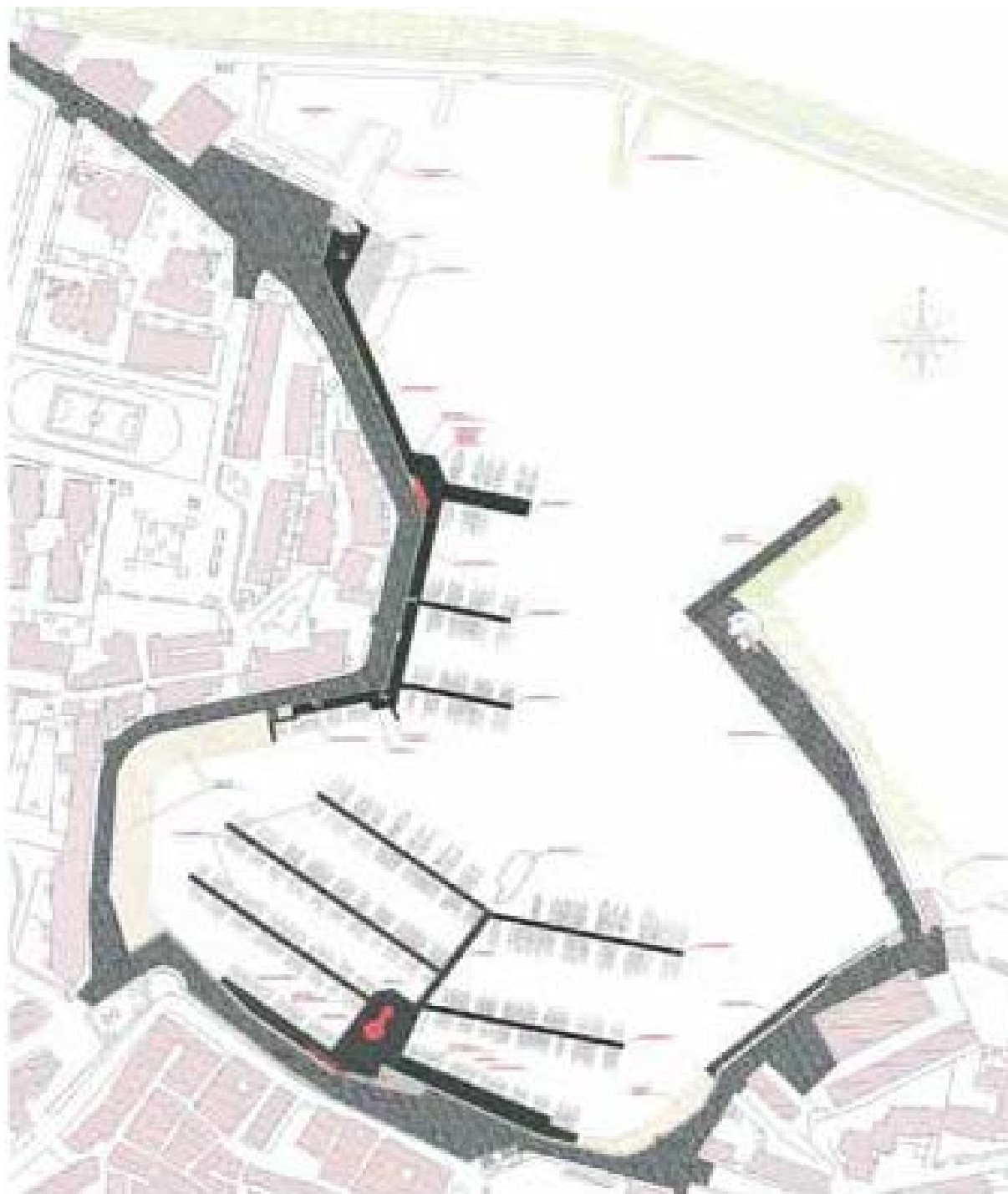


Figura 50. Progetto del porto turistico di Bisceglie (2003), da www.comune.bisceglie.bt.it

Per tale operazione di ri-destinazione funzionale del bacino portuale fu necessario redigere un nuovo Piano Regolatore Portuale (approvato nel 2000) distinguendo le aree da destinare all'attività diportistica da quelle da destinare alla pesca, ai servizi e alla logistica prevedendo altresì le opere marittime di difesa.

Il percorso della rigenerazione del centro storico di Bisceglie continua con il Contratto di Quartiere Il "A Levante", approvato con Del. C.C. n.13 del 11.03.2004, che ha previsto interventi con l'intento di perseguire l'obiettivo di "Ripopolare il Centro Storico, riqualificando il tessuto edilizio, le infrastrutture e i servizi urbani, stabilendo un equilibrio tra domanda e offerta di servizi di quartiere, in coerenza con le prescrizioni urbanistiche vigenti" e quindi "ridare al Centro Storico il suo antico significato di centralità nella vita cittadina, dato che ad oggi risulta essere, per le sue condizioni di abbandono, simile a una periferia". Questi interventi del CdQ hanno accresciuto la qualità abitativa ed insediativa attraverso il perseguimento di standard più elevati, hanno aumentato la dotazione dei servizi di quartiere, dei parcheggi e delle opere infrastrutturali necessarie.

Il centro storico, all'interno delle mura Aragonesi, presenta una grandi carenze dovute soprattutto alla mancanza di attrezzature di interesse comune, di aree verdi e di parcheggi pur in presenza di aree destinate a servizi non realizzati.

Il progetto prevede interventi su tre isolati dell'area perimetrata come PEEP, due da destinare a edilizia residenziale, e uno a scuola materna. Inoltre, gli interventi prevedono la riqualificazione degli spazi venutasi a crearsi dalla demolizione e/o crolli di molti edifici. Nello specifico, gli isolati destinati a edilizia sperimentale sovvenzionata sono costituiti da 22 alloggi per utenze differenziate (giovani coppie, disabili, ecc.) ai

piani primo e secondo, da servizi annessi a corredo dell'organismo abitativo al piano terra.



Figura 51. Centro storico di Bisceglie, da www.comune.bisceglie.bt.it

Gli interventi di riqualificazione destinati ai servizi collettivi sono localizzati nell'isolato 36/a da adibirsi a scuola materna, e più precisamente nello spazio antistante la stessa, denominato piazza S. Matteo, nello spazio creatosi dietro la Cattedrale (denominato piazza Campanile), nel recupero di Largo Piazzetta ed infine nello spazio denominato piazzetta Forno.

Il progetto di piazze prevede interventi di pavimentazione, sistemazione dei sottoservizi, con l'inserimento di aree verdi e arredo urbano.

Importo Lavori	€3.783.106,90
Descrizione	- € 2.216.306,9 relativi ad alloggi per utenze differenziate e strutture di supporto (realizzazione di 22 alloggi per utenze differenziate all'interno di due isolati del nucleo antico della città e la sistemazione di alcuni spazi adiacenti le residenze). - € 1.566.800 relativi alla realizzazione di una scuola materna, opere di urbanizzazione primaria e secondaria nel centro storico

Tabella 3. Finanziamento del Contratto di Quartiere Il "A Levante", da www.finepro.it

Più complesso è il quadro dei Programmi integrati di rigenerazione urbana. Il Comune di Bisceglie ha approvato il 24/05/2010 il Documento programmatico per la rigenerazione urbana, redatto ai sensi della L.R. n.21/08; promuovendo la

rigenerazione di parti di città mediante il coinvolgimento degli abitanti ed altri soggetti pubblici e privati. L'inclusione degli interventi in programmi integrati di rigenerazione urbana costituisce un criterio di valutazione assunto dalla Regione nell'erogazione di finanziamenti. I programmi di rigenerazione urbana della città di Bisceglie hanno l'obiettivo di: perseguire strategie di intervento finalizzate ad affrontare il problema legato al degrado edilizio ed al disagio abitativo prioritariamente nel centro storico; eliminare le situazioni di degrado urbano, ambientale e sociale diffusi in alcuni ambiti periferici della città, attraverso la realizzazione di opere di urbanizzazione mancanti; realizzare interventi di ristrutturazione urbanistica e sostituzione edilizia finalizzati alla creazione di spazi urbani aggregativi e socializzanti in grado di creare identità.

Gli ambiti territoriali da sottoporre a Programmi Integrati di Rigenerazione Urbana, proposti dall'Amministrazione a seguito delle analisi svolte e per attuare il processo di pianificazione in atto, sono quattro.

L'Ambito 1 "Centro storico e Porto" (Bacino portuale e waterfront urbano) prevede: interventi di riqualificazione del waterfront con pedonalizzazione del lungomare N. Sauro; la delocalizzazione nella parte più esterna del bacino dell'attività peschereccia e dei servizi relativi, attualmente nella muraglia del nucleo storico; la valorizzazione del lungomare sottostante il promontorio "Salnitro" con attività di tipo turistico-ricreativo; il collegamento viario tra il quartiere "Salnitro" e via La Marina per permettere la pedonalizzazione dell'area portuale, deviando il traffico in attraversamento verso la parte sud del centro storico; il restauro del tratto di mura tra il Torrione S. Angelo e il Bastione S. Martino compreso il restauro di quest'ultimo, con delocalizzazione delle attività incompatibili alla destinazione turistica, e riqualificazione della passeggiata.

Il documento programmatico per quest'ambito individua ulteriori interventi, non immediatamente realizzabili, sempre finalizzati alla rigenerazione del centro storico come: il recupero delle superfici residenziali negli isolati dismessi per la realizzazione di residenze private, housing sociale, ricettività diffusa, servizi pubblici; gli incentivi al recupero del patrimonio privato con finanziamento delle opere da realizzarsi sui fronti urbani o sulle parti comuni, consolidamenti strutturali e adeguamento degli impianti come co-finanziamento pubblico; la valorizzazione del percorso di attraversamento verso il porto; la valorizzazione di Palazzo Tupputi con uffici pubblici; il completamento del museo di Palazzo Vescovile; il riuso dei locali a piano terra lungo via Cardinal dell'Olio e su Piazza Duomo ai fini commerciali ed artigianali; la riqualificazione e l'arredo dei percorsi pedonali; la sistemazione dell'area dell'attuale mercato del pesce in linea con le previsioni emerse dal Concorso "Europas 9"; il completamento del restauro del Castello Svevo.

Gli altri tre ambiti oggetto di rigenerazione urbana riguardano aree interne della città, ovvero il quartiere Santa Caterina, l'area ovest del cimitero e il quartiere Sant'Andrea

Il Comune di Bisceglie ha candidato il PIRU 1 nel bando per l'attuazione dell'Azione 7.1.1 del FESR "Piani integrati di sviluppo di città medio/grandi", avendo così l'opportunità di un primo finanziamento regionale per le opere previste per l'Ambito 1, dal Documento programmatico per la rigenerazione urbana.

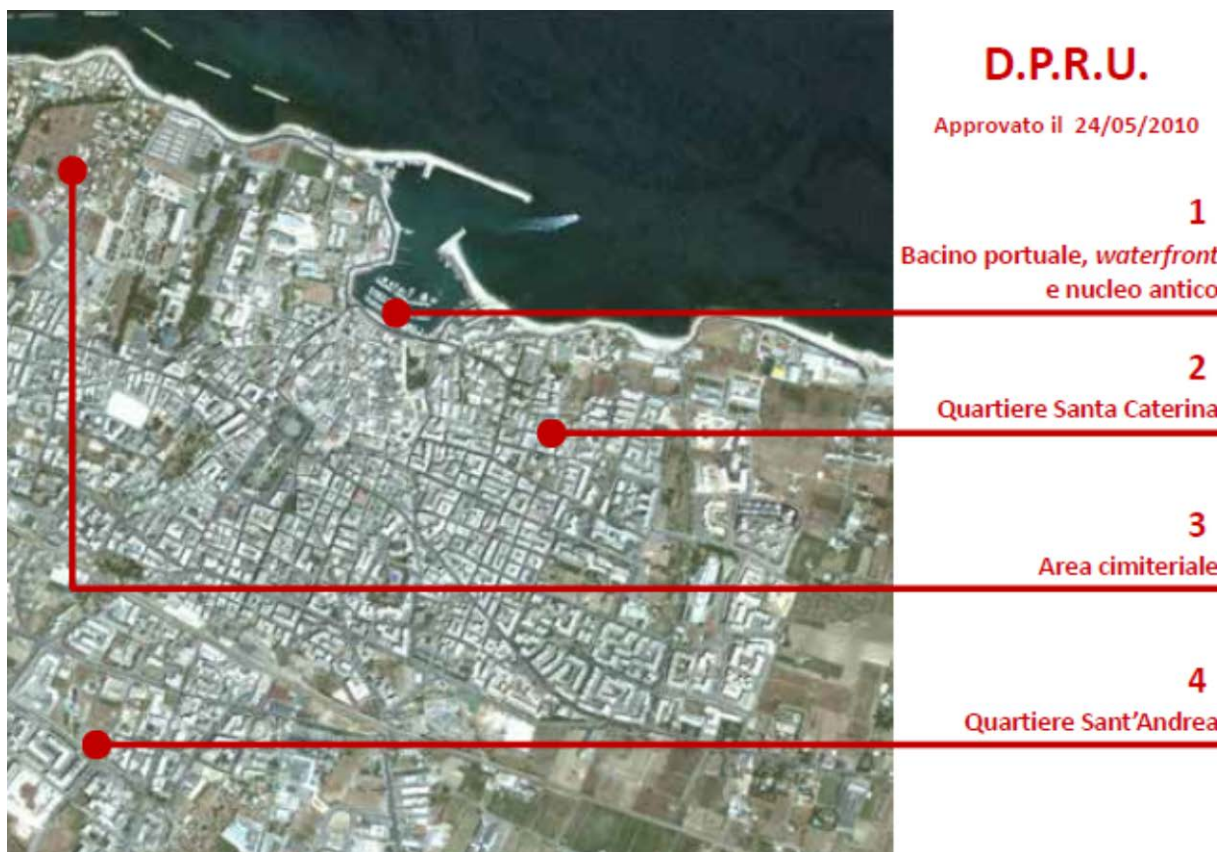


Figura 52. Mappa degli ambiti di intervento del Documento programmatico per la rigenerazione urbana del Comune di Bisceglie, da www.comune.bisceglie.bt.it

Titolo progetto finanziato	Importo	Importo FESR	Cofin. Comunale	Totale importo FESR	Totale Cofin. Comunale	Totale investimento
Riqualificazione della passeggiata su via Nazario Sauro	1 500 000	1 347 772	152 228	4 240 989	479 011	4 720 000
Riqualificazione di via La Spiaggia	1 500 000	1 347 772	152 228			
Viabilità di collegamento tra il "Salnitro" e via la Marina	800 000	718 812	81 188			
Riconversione e riqualificazione del tratto di mura tra il Torrione S. Angelo e il Bastione S. Martino e dei "percorsi pedonali di Largo Porta Mare e via Pendio Campanile"	920 000	826 633	93 367			
					10,15%	

Tabella 4. Quadro degli investimenti espressi in € per il PIRU 1, da www.comune.bisceglie.bt.it

Con Determinazione del 20.09.2011 il Servizio Regionale Assetto del Territorio ha ammesso a finanziamento la proposta.



Figura 53. Masterplan degli interventi del PIRU 1 integrati con il CdQ "A Levante", da www.comune.bisceglie.bt.it

I lavori di rigenerazione del waterfront di Bisceglie sono terminati nell'estate 2014, con l'inaugurazione del lungomare N. Sauro il 26 agosto.



Figura 54. Porto di Bisceglie dopo gli interventi del PIRU 1, da www.bisceglielive.it

3.1 La costa molisana

La costa molisana interessa i territori di quattro comuni, ovvero, Campomarino, Termoli, Petacciato e Montenero di Bisaccia, e si estende dalla foce del fiume Trigno a quella del torrente Saccione, per circa 35 Km. In una regione dai caratteri rurali molto marcati, questo lembo di territorio è l'unico interessato da intensi processi di urbanizzazione e di trasformazione del paesaggio.

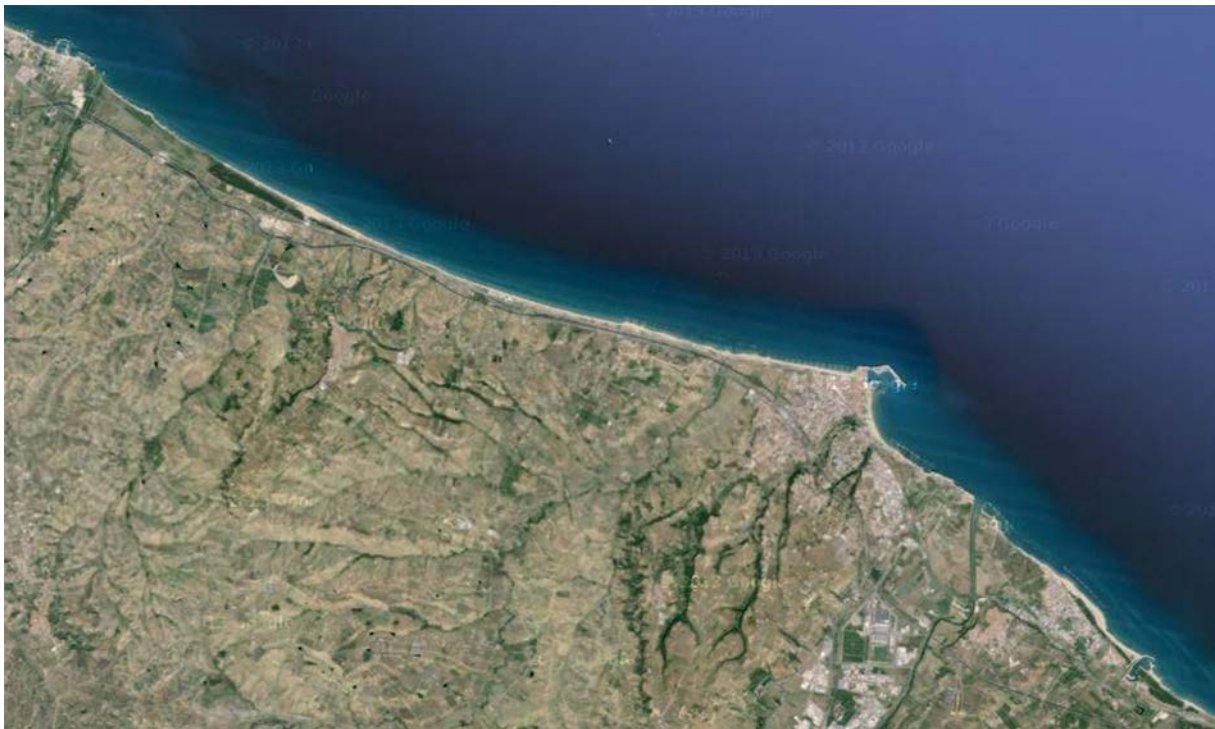


Figura 55. Costa molisana, 2014, da www.google.it/maps

Le trasformazioni più importanti, avvenute negli ultimi decenni, sono sicuramente rappresentate dalla realizzazione di ben tre porti turistici (tavola 2).

Il primo ad essere costruito è stato il porto turistico di Campomarino “*Marina di Santa Cristina*”, aperto in maniera parziale nel 2000 con 140 posti barca e gestito

direttamente dal Comune. Nel 2006, è passato alla società mista pubblico-privato Skanderberg, che avrebbe dovuto completare i lavori e rendere disponibili circa 700 posti barca. Dopo varie vicissitudini giudiziarie, il Tribunale di Larino, in data 31/05/2012, ha sciolto la società Skanderberg.

Nel frattempo, la Regione Molise, in data 10/05/2012, aveva affidato una nuova concessione demaniale per l'utilizzo dell'area al comune di Campomarino, che tutt'oggi è il concessionario dell'opera.

I lavori di completamento del porto non sono mai stati conclusi, ma nel corso degli ultimi anni, e precisamente nel 2008 e nel 2013 sono state effettuate opere di dragaggio per risolvere il problema dell'insabbiamento dei fondali.

Dal punto di vista costruttivo, il porto di Campomarino è stato realizzato aprendo un'insenatura nella linea di costa, a sud dell'insediamento di Campomarino Lido, protetta da un piccolo molo foraneo di sopraflutto.



Figura 56. Porto turistico di Campomarino, vista aerea e panoramica (nostra elaborazione)

Il secondo, in ordine cronologico, è il porto turistico "Marina di San Pietro" di Termoli, aperto nel settembre 2009. L'idea di realizzare questo porto nasce già dagli anni '70.



Figura 57. Porto turistico di Termoli, vista aerea e panoramica, (nostra elaborazione)

Il nuovo porto turistico sorge a sud dell'esistente porto commerciale della città adriatica molisana con la realizzazione di un nuovo molo foraneo di sottoflutto.

Infine, il terzo porto turistico ad essere stato realizzato è quello di "Marina Sveva" di Montenero di Bisaccia, in località Costa Verde.



Figura 58 Porto turistico di Montenero di Bisaccia, vista aerea e panoramica (nostra elaborazione, foto N. Quercio, 2014)

Quest'opera, realizzata dalla S.M.M. Spa, società romagnola concessionaria e di gestione del porto turistico, è stato inaugurato nel giugno 2014.

La struttura, l'unico in Molise in grado di ospitare imbarcazioni di grandi dimensioni (barche fino a 35 metri) è completamente sporgente rispetto all'originaria linea di costa. Un grosso molo foraneo di sopraflutto si erge a protezione di sette pontili galleggianti che possono ospitare fino a 446 posti barca.

I tre porti, oltre ad essere diversi per la loro tipologia costruttiva, presentano una notevole differenza nel rapporto con il territorio: mentre il porto turistico di Termoli è situato in un'area urbana e quindi strettamente connesso con la città, gli altri due nascono in contesti non urbanizzati, completamente scollegati dal tessuto

insediativo e per questa ragione con notevoli difficoltà nel garantire i servizi minimi e indispensabili per un insediamento di questo genere.

Questi problemi nascono sicuramente per una scarsa o assente pianificazione del territorio. L'isolamento e la totale assenza dei servizi, oltre ai noti problemi di natura giudiziaria, sono state le cause principali del mancato decollo del porto turistico di Campomarino, che a distanza di quindici anni dall'apertura, risulta essere ancora un'opera incompiuta.

Oltre ai gradi processi di trasformazione legati strettamente alla linea di costa, negli ultimi anni, soprattutto per la città di Termoli, sono stati proposti diversi progetti per la riqualificazione del waterfront della città.

Si tratta principalmente di interventi spot o grossi studi di fattibilità non inseriti in veri e propri piani di rigenerazione.

Nel luglio 2009 l'Amministrazione guidata dal sindaco Greco ha presentato una serie di progetti per la città in occasione della candidatura di Termoli ai finanziamenti pubblici dei Pisu (Piani integrati di sviluppo urbano), piani oggetto di uno specifico approfondimento nei paragrafi successivi.

Opere faraoniche, rimaste tutte nel cassetto del comune di Termoli, per una spesa complessiva di 150 milioni di euro da finanziarsi solo in piccola parte con i Pisu, dovevano essere realizzate con risorse di privati, attraverso la forma del project financing.

Alcuni di questi progetti interessavano direttamente il waterfront della città:

- la riqualificazione del waterfront della marina di Sant'Antonio che prevedeva la realizzazione di un collegamento con un tunnel tra il porto e il lungomare Cristoforo Colombo (intervento riproposto anche dal PRP), un parcheggio interrato con 600 posti

in piazza Sant'Antonio e un percorso pedonale tra le tre piazza a ridosso del Borgo Vecchio;

- la riqualificazione dalla Foce del Sinarca attraverso la creazione di dune artificiali da utilizzare come contenitori ipogei per un centro fitness di talassoterapia, un'area per lo sport e servizi annessi;

- la realizzazione di una piazza sopraelevata sul costone sotto all'università abbassando la sede stradale alla quota mare per ricavare 200 posti auto;



Figura 59. Progetto di una piazza sopraelevata sul lungomare nord di Termoli, 2009

- la sistemazione del nuovo waterfront di Foce dell'Angelo, ovvero una serie di interventi come la realizzazione di un parco urbano, di una passeggiata sul costone e di tre piazze a mare, nell'area liberata dall'abbattimento del viadotto.

Tralasciando gli interventi rimasti su carta, gli unici due che hanno interessato il waterfront termolese sono stati entrambi realizzati nel 2010.

Il primo riguarda proprio l'abbattimento del viadotto di Foce dell'Angelo. Questo viadotto, costruito negli anni '50, per collegare, bypassando la cesura creata dalla ferroviaria, la parte nord del lungomare Cristoforo Colombo alla zona del cimitero, è stato demolito alla fine del 2010, liberando il litorale dalla pesante infrastruttura in cemento armato.

Il secondo, invece, riguarda la passeggiata sotto le mura del centro storico di Termoli

che collega la spiaggia di Sant'Antonio con il porto, il Borgo e la costa sud, un'opera di riqualificazione e pedonalizzazione dell'area ai piedi del Borgo Vecchio.



Figura 60. Passeggiata sotto le mura del Borgo Vecchio di Termoli, da www.mytermoli.it

La pianificazione territoriale ed urbana nella regione Molise è un unicum nello scenario nazionale. La totale assenza di strumenti di pianificazione a livello sovracomunale e di una specifica legge urbanistica regionale non consentono di avere una visione d'insieme dei processi di trasformazione, ma bisogna ricorrere all'analisi del singolo strumento.

“L'assetto urbanistico del territorio costiero molisano è dunque strettamente dipendente dalla qualità dei P.R.G. e dalla loro capacità di recepire in tempi brevi le successive direttive dei piani redatti a livello intercomunale, provinciale o regionale.” (Cialdea, 2006)

Per mettere in relazione i vari piani e trovare le eventuali ed inevitabili incongruenze, in questo lavoro di ricerca, è stato realizzato un Sistema Informativo Territoriale.

L'approvazione del Piano Paesistico Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.) nel 1991,

avrebbe dovuto far sì che i comuni procedessero all'adeguamento dei propri strumenti urbanistici, ma ad oggi questa fase non è ancora conclusa.

Oltre al P.T.P.A.A.V. sono vigenti due piani di carattere intercomunale: il primo è il Piano di Utilizzo delle Aree del Demanio Marittimo a scopo turistico del 2008, finalizzato a dettare indirizzi e prescrizioni nella fase di redazione dei Piani Spiaggia Comunali, il secondo è il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno, nella fattispecie un piano di settore che ha competenza in un ambito ben circoscritto del territorio.

Al di là degli strumenti di pianificazione veri e propri, sono stati presi in considerazione anche i SIC che insistono sull'area studio, che come noto non hanno ancora un piano di gestione.

Altre indicazioni significative, ai fini dell'analisi territoriale, emergono dai piani e dai progetti delle grandi infrastrutture come quelli del porto e dell'interporto.

3.1.1 Il Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta

La pianificazione territoriale in Italia affonda le sue radici nella lunga tradizione urbanistica che ha trovato la sua prima organizzazione nella legge urbanistica fondamentale, la 1150 del 1942, ancora oggi vigente, benché le numerose modifiche e le successive integrazioni. Nonostante ci sia una corposa produzione di leggi in materia, i risultati in termini di quantità e qualità della pianificazione sul territorio non sono stati quelli attesi.

La difficoltà maggiore che i processi di pianificazione territoriale in Italia hanno incontrato ed incontrano ancora oggi, è quella della competenza. L'attenzione al tema del paesaggio e dei beni culturali, sin dal 1939 con le leggi n. 1089 e n. 1497, e successivamente con la legge Galasso (n. 431/1985), ha messo nelle mani delle amministrazioni regionali e locali un ottimo strumento per la loro tutela, ma la non sempre corretta interpretazione e l'inefficienza dei vari organi di governo, a tutti i livelli, ha provocato grosse lacune nella pianificazione del territorio, agevolando l'espansione incontrollata della città con la conseguente scomparsa di luoghi ad alto valore paesaggistico e naturalistico.

La delega delle funzioni di pianificazione territoriale, passate alle Regioni prima (DPR n. 8/1972 e n. 616/1977) e alle Province poi (L n. 142 del 1990, D.Lvo n. 112 del 1998), aveva lo scopo di arginare questo fenomeno.

Dal 1990, quindi, è compito delle Province redigere i Piani Territoriali di Coordinamento che dovrebbero coprire i diversi aspetti legati alla pianificazione territoriale, senza escludere quelli di carattere ambientale e paesaggistico.

Il legislatore ha avuto la volontà di unificare, nei piani delle Province, la materia

urbanistica e quella ambientale che usualmente hanno seguito percorsi pianificatori e legislativi diversi. Con la legge Galasso (n.431/1985), la tutela del paesaggio è stata infatti affidata a specifici piani di settore. Oltre al rapporto tra pianificazione paesistica e pianificazione territoriale in senso più ampio, si pone il problema della relazione tra gli altri piani esistenti, che spesso crea conflitti e contraddizioni nella fase di attuazione sul territorio.

Nella regione Molise, la mancanza dei Piani di Coordinamento delle due Province di Isernia e di Campobasso, affida il governo del territorio allo strumento urbanistico comunale, che dovrebbe recepire le direttive dei piani settore esistenti.

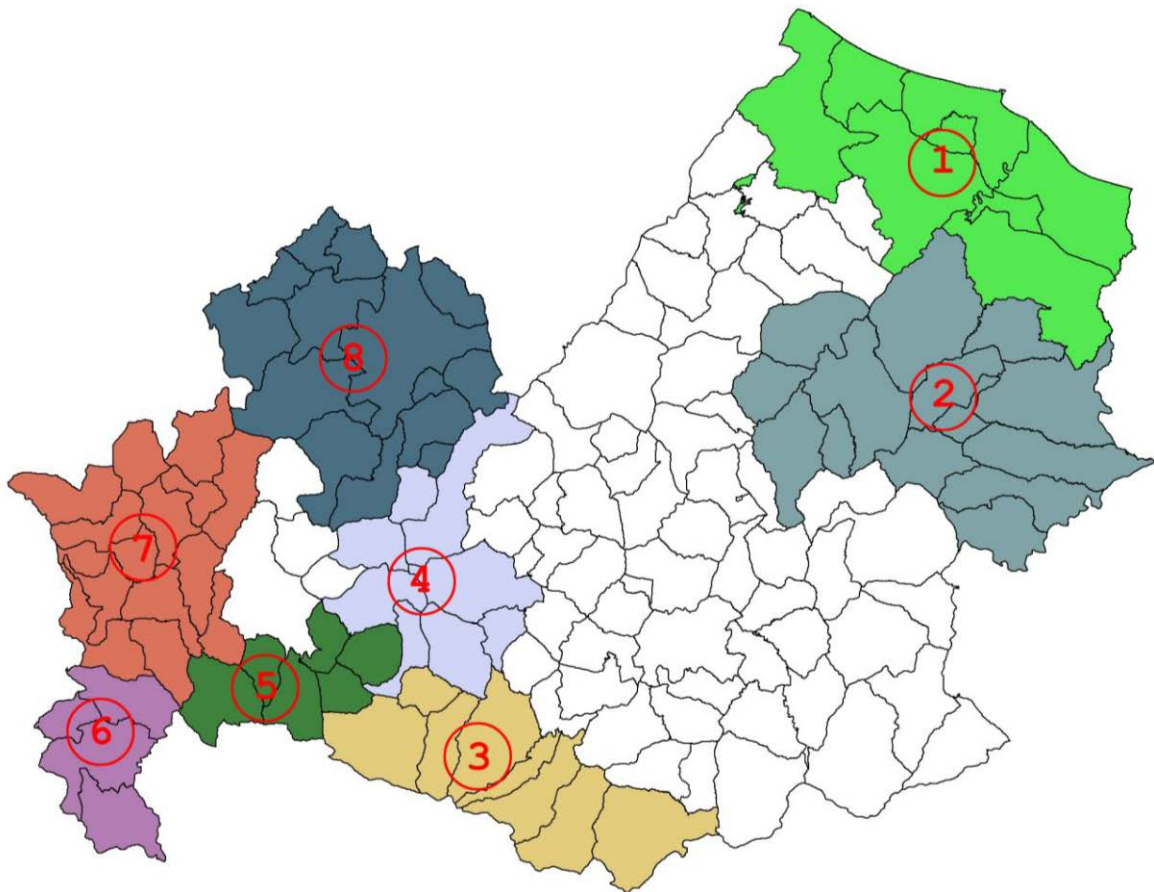


Figura 61 Individuazione degli otto Piani Paesistici Regionali (nostra elaborazione)

Gli unici piani di settore a carattere sovracomunale presenti in Molise, senza però coprire tutto il territorio regionale, sono gli otto Piani Territoriali Paesistici Ambientali di

Area Vasta, introdotti dalla Galasso e redatti ai sensi della L R. n. 24 del 1/12/1989 *"Disciplina dei piani territoriali paesistico-ambientali"*.

Il P.T.P.A.A.V. n. 1 [Fascia Costiera] (tavola 3): comprende un territorio di 48.434 ettari e raccoglie i comuni di Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni, San Martino in Pensilis e Termoli. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 3971 del 22.07.1991 e approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 253 del 01-10-97.

L'entrata in vigore del Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta, ha posto il problema dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali agli indirizzi, alle direttive e alle prescrizioni del piano sovraordinato.

Tuttavia, per quanto riguarda i quattro comuni della costa, Montenero di Bisaccia (nel 2002), Campomarino (nel 2006) e Petacciato (nel 2013) hanno sostituito o variato i loro strumenti urbanistici, con l'eccezione Termoli la cui Variante generale al PRG, oggetto di approfondimento nel paragrafo successivo, risale ormai al 1977.

Il piano si basa su un'analisi del territorio in riferimento agli aspetti naturali, antropici, e percettivi. Per il sistema naturale sono state valutate le caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, geopedologiche, i caratteri vegetazionali e faunistici, e le peculiarità culturali.

Il sistema antropico è stato analizzato in riferimento agli usi produttivi del suolo, al sistema insediativo, agli elementi archeologici, architettonici, urbanistici e alle infrastrutture del territorio. Inoltre è stata fatta un'accorta indagine sui caratteri percettivi e sulle valenze paesistiche per ogni singolo ambito omogeneo.

Le analisi dei temi su citati è stata successivamente riepilogata in due carte di sintesi, *"Carta delle Qualità del Territorio"* e *"Carta delle Alterazioni e del Degrado del Territorio"*, che costituiscono lo strumento sintetico di supporto alle scelte progettuali

del piano.

Il piano suddivide il territorio in aree omogenee in base al loro grado di trasformabilità:

- Aree ad **alta sensibilità alla trasformazione**, dove vi è una prevalenza di valori eccezionali ed elevati (aree identificate mediante una sigla che inizia con una **A**);
- Aree a **media sensibilità alla trasformazione**, dove vi è una prevalenza di valori elevati e medi (aree identificate mediante una sigla che inizia con una **M**);
- Aree a **bassa sensibilità alla trasformazione**, dove vi è una prevalenza di valori bassi (aree identificate mediante una sigla che inizia con una **B**).

Nel dettaglio le aree sono così classificate:

- A2 N1 Fasce litoranee fortemente caratterizzate per elementi naturali;
- A2 N2 Aree con vegetazione naturale di eccezionale valore visivo e naturalistico;
- A2 V Balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici;
- A2 S Nuclei urbani di valore storico-documentario;
- A2 C Aree archeologiche di rilievo;
- M N Aree fluviali e di foce con particolari configurazioni;
- M V1 Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato;
- M V2 Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo;
- M G1 Aree di eccezionale pericolosità geologica;
- M G2 Aree in pendio prevalentemente collinari con elevata pericolosità geologica;
- M P1 Aree di eccezionale valore produttivo prevalentemente fluviali o pianure alluvionali;
- M P2 Aree ad elevato valore produttivo con caratteristiche percettive significative;

- M S Aree del sistema insediativo con valore percettivo alto;
- B P Aree collinari e/o pedemontane con discrete caratteristiche produttive.

Per ciascuna di esse sono indicati quali usi sono consentiti con diverse modalità di trasformazione.

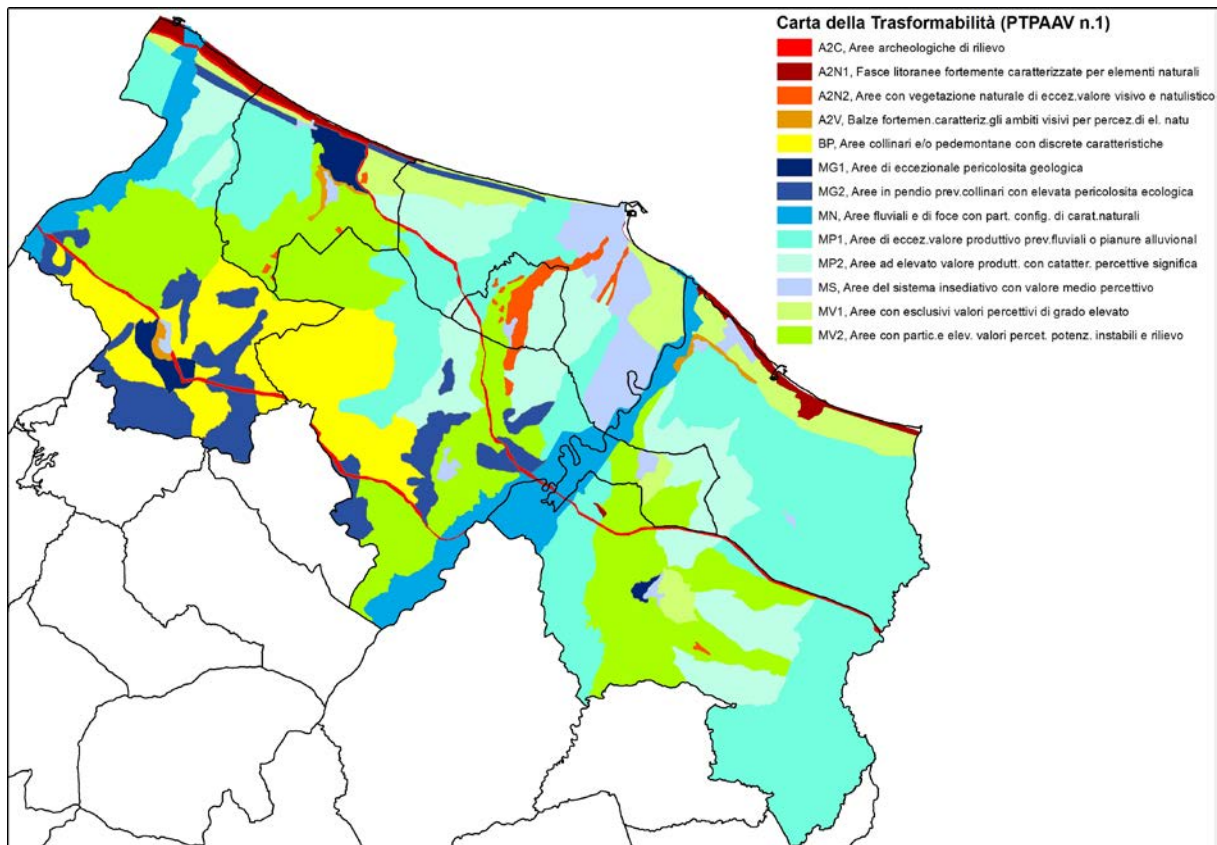


Figura 62. Carta della Trasformabilità PTPAAV n.1 (nostra elaborazione)

Le modalità di trasformazione sono suddivise in cinque categorie, dalla modalità più restrittiva a quella meno vincolante:

A1) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con mantenimento dei soli usi attuali compatibili;

A2) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con mantenimento dei soli usi attuali compatibili e con parziali trasformazioni per l'introduzione di nuovi usi compatibili;

VA) Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità in sede di formazione dello strumento urbanistico;

TC1) Trasformazione condizionata a requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio del Nulla Osta ai sensi della L 1497/39;

TC2) Trasformazione condizionata a requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio della Concessione o autorizzazione ai sensi della L 10/ 77 e successive modifiche ed integrazioni.

Nelle aree ad alta sensibilità alla trasformazione sono consentite unicamente le prime due modalità (A1 e A2), mentre nelle altre aree sono invece consentite anche le altre modalità, in relazione all'uso che si intende proporre nell'area considerata.

Gli usi possibili del territorio e delle sue risorse sono raggruppati nel piano in cinque classi (culturale-ricreativo, insediativo, infrastrutturale territoriale-tecnologico, agro-silvo-pastorale, produttivo-estrattivo), che a loro volta contengono ciascuna un insieme di usi relativi alla classe. Tali usi sono messi in relazione, attraverso una serie di matrici, una per ogni area omogenea, con i principali elementi che caratterizzano il territorio e per ogni relazione istituita è indicata la modalità di trasformazione consentita.

3.1.2 Il Piano regionale di utilizzazione delle aree del demanio marittimo a scopo turistico-ricreativo (P.R.U.A)

Il P.R.U.A. è un piano di settore, predisposto dalla Regione Molise, che fornisce alle Amministrazioni comunali norme per consentire un omogeneo sviluppo turistico-ricreativo del litorale molisano.

Il P.R.U.A. vigente è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 202 del 14 luglio 2008, modificando quello precedente approvato con atto consiliare n. 167 del 22 maggio 2001.

Il P.R.U.A. persegue l'obiettivo di rendere compatibili le esigenze di carattere produttivo, legate alle attività turistico-ricreative, con quelle di salvaguardia dell'ambiente e degli aspetti naturalistici delle aree demaniali marittime attraverso:

- la tutela ambientale e lo sviluppo ecosostenibile nell'uso del demanio marittimo;
- l'individuazione di strategie volte ad ottimizzare gli investimenti dell'attività d'impresa;
- lo sviluppo omogeneo sulle aree demaniali destinate ad uso turistico-ricreativo di tutto il litorale molisano, nel rispetto del patrimonio naturale e degli equilibri territoriali ed economici;
- l'offerta di strutture e servizi di qualità al turismo balneare,
- la gestione integrata dell'area costiera.

Il P.R.U.A. è attuato attraverso la redazione dei Piani Spiaggia Comunali (P.S.C.) Le disposizioni del P.R.U.A sono di carattere prescrittivo e vincolante per i Comuni nella fase di elaborazione dei P.S.C. e nella fase di redazione degli strumenti urbanistici comunali.

L'ambito territoriale di applicazione del Piano comprende le aree demaniali marittime di pertinenza dei quattro comuni costieri, ovvero Montenero di Bisaccia, Petacciato, Termoli e Campomarino. Quest'area è lunga circa 35 km con larghezza e morfologia variabile.



Figura 63. Aree soggette al P.R.U.A (nostra elaborazione)

La zonizzazione individuata dal P.R.U.A., da attuare attraverso i P.S.C. è la seguente:

- Zona A1 "Aree libere". Aree destinate alla libera fruizione per la balneazione e per il godimento dei beni naturali e prive di strutture stabili. Trattasi delle cosiddette "spiagge libere" necessarie per assicurare il turismo itinerante. In tali aree, non servite da stabilimenti balneari, possono essere consentite solo strutture stagionali di legno o prefabbricate monoblocco fino ad una superficie max di 30 mq;
- Zona A2 "Aree libere (spiagge libere attrezzate)". Aree destinate alla libera fruizione per la balneazione, ma attrezzate e gestite direttamente o per conto della Amministrazione Comunale, con strutture stabili di legno o altro tipo

facilmente rimovibili, fino ad una superficie max di 50 mq, che contengano bagni, locali di vigilanza e primo soccorso e strutture per la mensa e la ristorazione al banco.

- Zona B "Fascia di rispetto". Sono le aree caratterizzate per la presenza di corsi d'acqua, pinete e simili o che sono interessate da progetti di intervento da parte degli Enti Pubblici.
- Zona C1 "Aree per concessioni ordinarie". Aree destinate alla localizzazione di tutte le attrezzature turistico-ricreative legate alla balneazione ed al mare in genere.
- Zona C/2 "Aree per concessioni speciali". Aree destinate alla balneazione, dotate di postazioni fisse per ombrelloni e di servizi.
- Zona D "Aree di ricreazione". Sono aree complementari, ma sempre finalizzate alla ricreazione ed al riposo. Sono dotate di attrezzature stabili quali chioschi, edicole, giostre, giochi di acqua, etc.
- Zona E "Aree di ristrutturazione". Sono quelle aree che, per essere interessate da forti fenomeni erosivi e da degrado ambientale, necessitano di un'azione di ristrutturazione e risanamento urbanistico, strutturale ed ambientale.
- Zona F "Aree di interesse pubblico". Su tali aree sono individuate le opere pubbliche esistenti o in corso di realizzazione o di progettazione. Vi rientrano tipologie di opere quali strade litoranee, passeggiate, marciapiedi, piste ciclabili, zone a verde, parcheggi, ecc..

3.1.3 I Siti di Interesse Comunitaria

La costa molisana, seppur con la sua lunghezza limitata, presenta una grande diversità dal punto di vista ambientale: litorali sabbiosi e campi di dune si alternano agli apparati fociali dei principali corsi d'acqua regionali. Da queste foci si sviluppano una serie di importanti corridoi ecologici verso l'entroterra.

Queste peculiarità hanno fatto sì che circa i due terzi dell'intera costa molisana fossero inserita in tre Siti di Interesse Comunitaria (SIC).

I tre SIC, individuati nell'ambito del progetto Bioitaly, sulla base del D.M. 25 marzo 2005, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, sono:

- 1) Foce del Trigno - Marina di Petacciato (IT7228221) ricadente nel territorio dei Comuni di Montenero di Bisaccia, Petacciato e Termoli;
- 2) Foce del Biferno - Litorale di Campomarino (IT7222216) ricadente nel territorio dei Comune di Termoli e Campomarino;
- 3) Foce del Saccione - Bonifica Ramitelli (IT7222217) ricadente nel territorio del Comune di Campomarino.

Il territorio di Termoli ricade solo in piccola parte nel SIC della Foce del Trigno, mentre è più significativa la porzione di territorio termolese che appartiene al SIC della foce del Biferno.

Il SIC "*Foce del Trigno - Marina di Petacciato*" si estende su una superficie di 746,54 ettari (nel Comune di Termoli per circa 22 ettari), e appartiene alla regione biogeografica mediterranea.

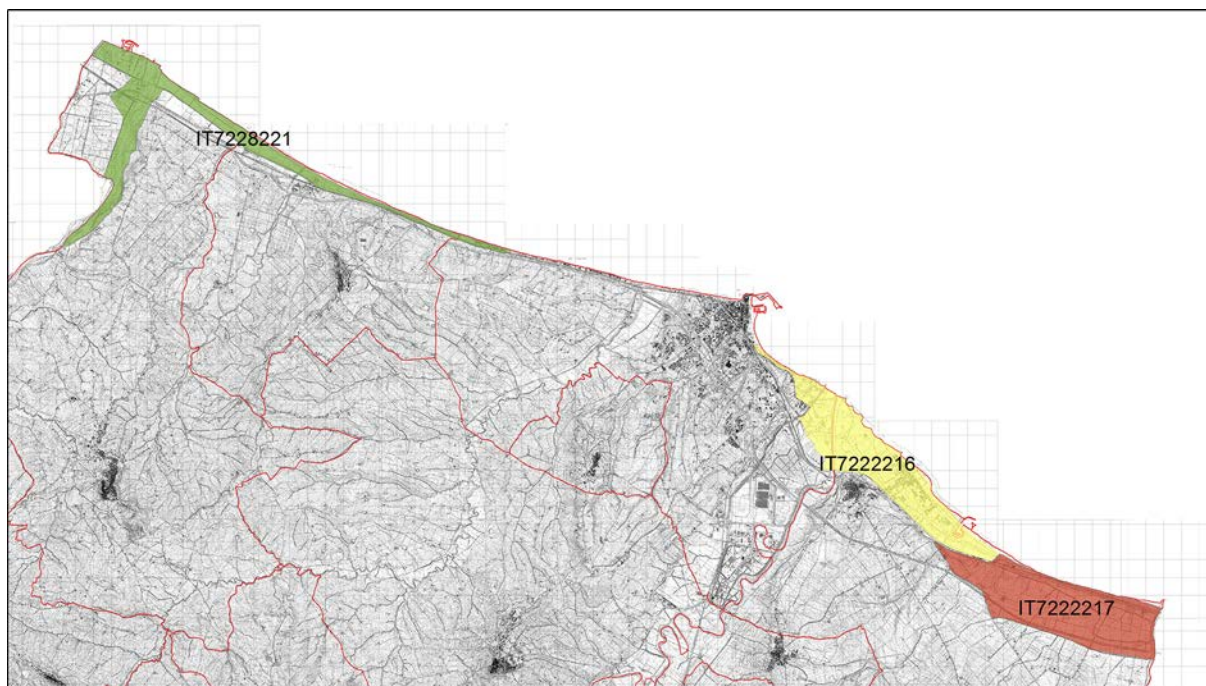


Figura 64. Siti di Interesse Comunitaria della costa molisana (nostra elaborazione)

Sebbene questa parte di costa sia stata fortemente oggetto di processi di antropizzazione finalizzati allo sfruttamento turistico del litorale, in questo SIC si rileva ancora una notevole biodiversità di habitat e di specie in un complesso sistema ecologico formato da due ambienti naturali dalle caratteristiche molto diverse:

- l'ambiente costiero con spiagge basse e sabbiose interrotto dagli apparati fociali del fiume Trigno e dei torrenti Mergolo e Tecchio;
- l'ambiente fluviale che si estende per circa 7 km lungo l'asta del fiume.

La scheda della Rete Natura 2000⁸ descrive il sito come "Zona di contatto tra ambiente fluviale e marino costiero, mal conservato il primo qualitativamente migliore il secondo"

⁸ Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

Le principali criticità risultano essere l'accumulo di materiali provenienti dagli scarichi degli insediamenti urbani per l'ambiente, i flussi turistici e i fenomeni di erosione per l'ambiente costiero.

Il sito risulta di notevole interesse per la diversità dell'ornitofauna presente, che in alcuni casi è nidificante, infatti nella scheda Natura 2000 sono state riportate ben 32 specie di uccelli migratori abituali.

Per quanto riguarda la flora, invece, sono state elencate 30 diverse specie importanti per la caratterizzazione dell'area costiera e fluviale.

In particolare, sulla fascia costiera si estende un complesso sistema dunale popolato da vegetazione psammofila, da macchia mediterranea e da estesi rimboschimenti a Pino Marittimo e Acacia.

La parte terminale del fiume Trigno, invece, è caratterizzata da vegetazione igrofila ripariale, che rappresenta un corridoio ecologico di fondamentale importanza per i movimenti della fauna selvatica dalla costa verso le aree interne e viceversa.

Le criticità ambientali nel settore costiero del SIC sono rappresentate principalmente da fenomeni erosivi che interessano tutta la linea di costa, e che hanno reso necessario nel tempo la realizzazione di diverse opere di difesa, ovvero di scogliere e pennelli.

rendendo necessaria la costruzione di opere di difesa, ovvero di scogliere e pennelli.

Altre criticità, invece, derivano dalle attività antropiche esercitate nell'area come:

- l'attività estrattive di ghiaie e sabbie in alveo;
- la distruzione del cordone dunale e della vegetazione psammofila;
- la distruzione dell'ambiente ripariale;
- le discariche abusive;
- gli incendi dolosi;

- la costruzione del porto turistico di Montenero.

Le attività di estrazione di materiali inerti, nell'alveo del fiume Trigno, oltre ad alterare la naturalità dei luoghi, distruggono anche la vegetazione ripariate lungo le sponde.

Il duneto costiero, invece, è messo in pericolo dai bagnanti, che spesso raggiungono questa parte di litorale con veicoli fuoristrada distruggendo la copertura vegetale.

La minaccia maggiore per l'ecosistema del SIC è rappresentata dalla realizzazione del porto turistico di Marina di Montenero di Bisaccia, infatti, la costruzione di infrastrutture che si protendono verso il mare aperto, innesca forti processi erosivi della linea di costa. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti il porto è stato aperto ufficialmente la scorsa estate.

L'altro SIC, che ricade nel territorio termolese e che ha una stretta relazione con l'area studio, è il SIC "*Foce del Biferno- Litorale di Campomarino*" (IT7222216)

Quest'area si sviluppa per 816,93 ha lungo il settore costiero a ridosso della foce del Biferno e comprendendo tutto il litorale di Campomarino.

La scheda Natura 2000 descrive così il sito "*Per sua stessa natura, zona di contatto tra l'ambiente fluviale e il marino con gli aspetti vegetazionali che ne conseguono. Il sito, in particolare, presenta un elevato numero di tipologie di habitat tipiche dell'ambiente costiero che presentano un buon grado di conservazione e rappresentatività. E' area di stazionamento per una considerevole ornitofauna e l'ambiente fluviale è anche importante per l'ecologia di *Emys orbicularis**".

La scheda individua anche un'elevata vulnerabilità del sito dovuta alla presenza degli scarichi di centri urbani, sprovvisti di adeguate strutture per la depurazione, e dei numerosi insediamenti turistici.

Oltre alla presenza della tartaruga palustre (*Emys orbicularis*) classificata nella scheda come "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una

protezione rigorosa", nel sito è stata segnalata la presenza dell'Imenottero solitario (*Osmoderma eremita*), un invertebrato a rischio di estinzione.

Questo SIC presenta, allo stesso tempo, aspetti naturalistici estremamente interessanti, e antropizzazioni che agiscono pesantemente sugli ecosistemi tutelati.

Anche in questo caso, infatti, un pesante detrattore ambientale è costituito dal porto turistico di Campomarino, che con le sue strutture ha profondamente alterato i processi sedimentari lungo la costa.

Questo cambiamento nella distribuzione dei sedimenti ha determinato un significativo arretramento della linea di costa con la conseguente perdita di un lungo tratto di spiaggia e di duneto. In alcune zone a sud dell'infrastruttura portuale, la spiaggia è ridotta a meno di 5 metri e gli alberi della pineta sono direttamente esposti all'azione distruttiva delle mareggiate.

Un altro fattore negativo che incide sull'ecosistema dell'area è quello dei continui fenomeni di espansione edilizia di tipo residenziale, soprattutto nella parte sud dell'insediamento urbano di Campomarino Lido. Spesso durante i lavori di sbancamento per realizzare le nuove lottizzazioni, il duneto è stato totalmente e irrimediabilmente distrutto.

Procedendo verso sud, gli effetti dell'urbanizzazione si riducono e ricomincia a prevalere una fascia costiera con la presenza di un duneto colonizzato dalla macchia mediterranea. Le dune di Campomarino costituiscono un ambiente di nidificazione soprattutto per il Corriere piccolo (*Charadrius dubius curonicus*) e per il Falco pescatore (*Pandion h. haliaetus*).

Tutti i SIC della Regione Molise, ad eccezione dei tre che riguardano il Fiume Fortore e il Lago di Occhito, sono privi di Piano di Gestione.

Il Piano di Gestione è uno strumento che ha come obiettivi la salvaguardia degli habitat e la conservazione a lungo termine delle specie, tenendo, allo stesso tempo, in considerazione i fattori socio-economici che insistono in ambito locale.

3.2 Termoli e il mare

Questo paragrafo affronta il rapporto tra Termoli e il mare analizzando i due strumenti di governo del territorio che insistono direttamente sull'area di costa della città. Entrambi gli strumenti, ovvero il Piano Spiaggia Comunale e il Piano Regolatore del Portuale, sono in via di approvazione dopo aver concluso il procedimento della VAS ottenendo il parere positivo.

3.2.1 Il Piano Spiaggia Comunale

La redazione del Piano Spiaggia Comunale (P.S.C) di Termoli è stata affidata, nell'agosto 2008, al raggruppamento temporaneo di professionisti MARE BLU.

Il nuovo piano nasceva dall'esigenza di adeguare questo strumento di governo del territorio agli indirizzi e prescrizioni del P.R.U.A..

La prima bozza del Piano Spiaggia Comunale, ufficializzata con presa d'atto della Giunta Comunale con deliberazione n° 176 del 12/05/2011, ha subito un aggiornamento del P.S.C. essendo intervenuta l'obbligatorietà della Valutazione Ambientale Strategica.

L'ultima revisione del P.S.C. (dicembre 2012) è stato predisposto per adeguare il piano alle richieste dei tecnici redattori della V.A.S..

La VAS del piano è stata redatta dalla Regione Molise e si è conclusa con il parere motivato del Servizio Valutazioni Ambientali (Determina Dirigenziale n.20) del 14 novembre 2014.

Il P.S.C., in conformità al P.R.U.A., definisce e norma:

- le destinazioni d'uso dell'arenile, della fascia di Demanio Marittimo Comunale e delle sue pertinenze;

- gli interventi e gli allestimenti di natura edilizia e infrastrutturale;
- le modalità d'utilizzo dell'Arenile ai fini turistici e ricreativi.

L'ambito territoriale di applicazione del Piano comprende le aree demaniali marittime del Comune di Termoli, che per conformazione orografica del territorio è stato diviso nelle seguenti aree:

- 1) Zona Sud - Marinelle
- 2) Zona Sud Rio Vivo 1 - Ponte Sei Voci
- 3) Zona Sud Rio Vivo 2 - Circolo Vela Surf
- 4) Zona Nord 1 Centro - Area S. Antonio
- 5) Zona Nord 2 Centro - Area Alcione /Torretta Sinarca
- 6) Zona Nord 3 Villaggi - Grattacielo/Airone/Martur



Figura 65. PSC di Termoli zona sud (Marinelle - Rio Vivo) (nostra elaborazione)



Figura 66. PSC di Termoli zona nord - centro (Sant'Antonio - Alcione) (nostra elaborazione)

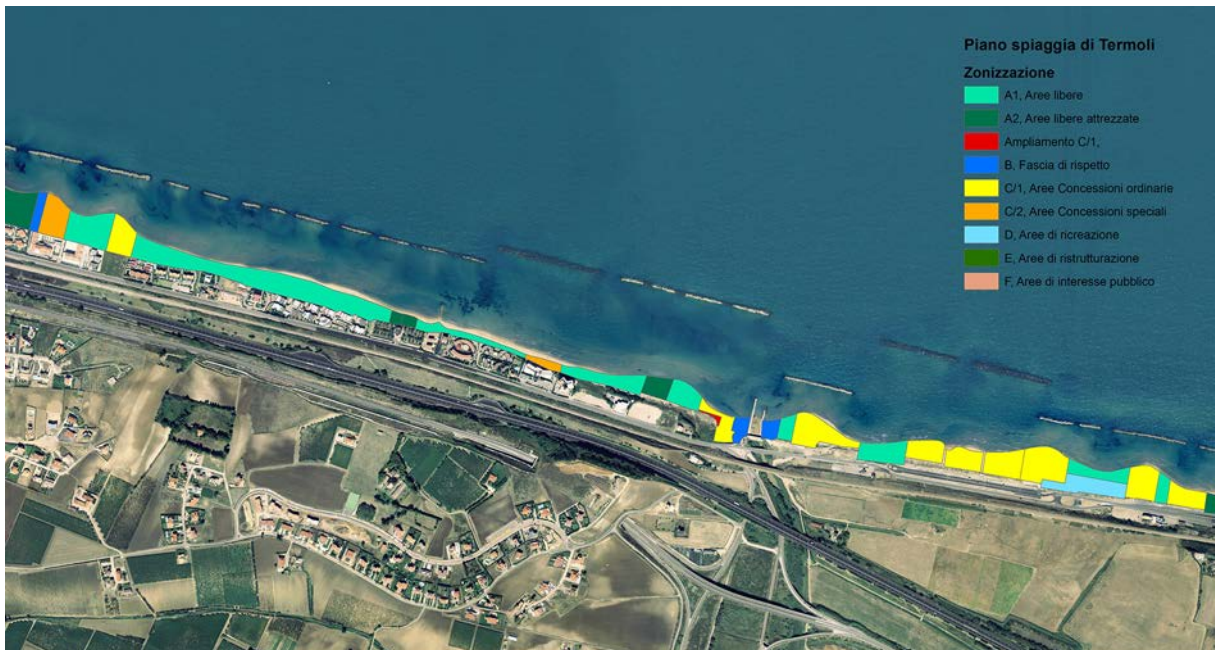


Figura 67. PSC di Termoli zona nord (Sinarca) (nostra elaborazione)

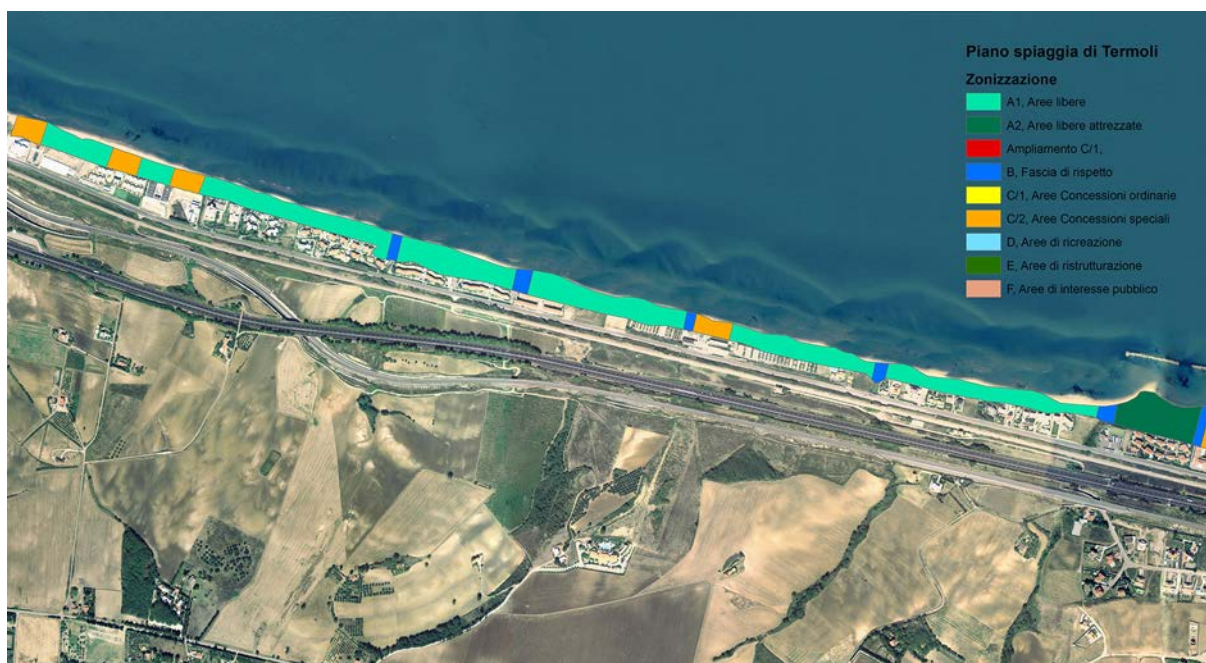


Figura 68. PSC di Termoli zona nord (villaggi) (nostra elaborazione)

Dalla zonizzazione del PSC sono escluse le aree demaniali marittime classificate di preminente interesse nazionale in relazione alla sicurezza dello Stato ed alle esigenze della navigazione.

Secondo l'art. 11 del P.R.U.A. della Regione Molise, i P.S.C. devono contenere i seguenti elaborati:

- relazione generale;
- normativa tecnica in linea con il P.R.U.A. ;
- stato di fatto dell'arenile a mezzo di tavola tecnica e documentazione fotografica al momento della stesura dei P.S.C.;
- zonizzazione di progetto con le concessioni in essere;
- schede dei lotti.

La zonizzazione del Piano Spiaggia Comunale, riprende integralmente quelle del P.R.U.A., con l'eccezione dell'inserimento di una specifica zona T "Area per

Trabucchi” che è destinata alle concessioni demaniali per queste strutture in legno di pesca da terra di antica tradizione, la cui regolamentazione è rimandata alla normativa in vigore.



Figura 69. Termoli, Trabucco, (foto N. Quercio, 2014)

Le norme tecniche pongono particolare attenzione alla salvaguardia dei sistemi dunali naturali presenti. Eventuali stabilimenti balneari previsti in arenili interessati da dune, dovranno essere posti ad una distanza non inferiore a m. 15 dal piede della duna stessa. Gli accessi a detti stabilimenti, pedonali e/o di servizio, devono assecondare plano-altimetricamente il sistema dunistico ed essere realizzate con materiali naturali.

Da un’analisi della zonizzazione, si possono rilevare, le principali differenze nell’utilizzo dell’arenile.

Partendo da sud, ovvero dalla località Marinelle, per poi risalire verso il litorale di Rio Vivo, si trova un’ampia zona classificata come E “Aree di ristrutturazione”, ovvero, aree soggette a forte erosione e/o altamente degradate dal punto di vista ambientale e urbanistico. In aree come queste, possono essere rilasciate solo

autorizzazioni per la loro bonifica e/o risanamento in favore di Enti Pubblici. Solo in seguito a processi di riqualificazione, quest'aree potranno essere riclassificate in base alle tipologie individuate dal P.R.U.A..

Nelle aree a ridosso del centro abitato, nella spiaggia di Rio Vivo a sud, e nelle spiagge di Sant'Antonio e Alcione a nord, prevale la destinazione d'uso C1 "Aree per Concessioni Ordinaria (Stabilimenti a terra o a mare)".

La tipologia degli stabilimenti, a terra o a mare, è legata alla profondità dell'arenile: dove la larghezza sia superiore a 35 mt, si dovrà applicare la tipologia a terra, altrimenti si dovrà utilizzare la tipologia a mare.

Il fronte mare di tali aree, fatto salvo l'esistente, varia da un minimo di 40 m ad un massimo di 100 m.

In queste aree sono stati individuati un congruo numero di accessi pubblici al litorale per consentire alla collettività la più completa fruizione della spiaggia. E' stato garantito il libero e gratuito accesso e transito per il raggiungimento della battigia antistante l'area ricompresa nella concessione, anche al fine di balneazione, con fasce, tra un lotto e l'altro, di larghezza minima di 5 m.

Infine, la parte nord del litorale termolese, invece, è caratterizzata dalle zone A1 "Area Libera", intervallate da zone A2 "Area Libera Attrezzata" e da zone C2 "Aree per Concessioni Speciali"

3.2.2 Il Piano Regolatore Portuale

Termoli venne definita, per la prima volta, “città portuale” alla fine del X sec. nei documenti del Registrum Petri Diaconi⁹ (987-988). Le vicende dei secoli successivi fecero sì che il porto commerciale perse progressivamente la sua funzionalità, fino a diventare un semplice approdo per una piccola flotta di pescherecci locali.

La storia moderna del porto di Termoli (tavola 5) comincia all'inizio dell'800 quando al Molise (1807) venne riconosciuto la sua identità di provincia del Regno di Napoli.

In quegli anni, infatti, vennero redatti diversi progetti per la realizzazione di un porto commerciale ma per motivi di carattere economici i lavori non iniziarono.

La situazione si sbloccò subito dopo l'Unità d'Italia, quando nel 1881, il consiglio Provinciale di Campobasso fece una richiesta ufficiale al Governo per la realizzazione di un porto mercantile. Soltanto tre anni dopo, nel 1884, il Ministro dei Lavori Pubblici esortò il comune di Termoli a redigere un progetto per la costruzione del porto. L'incarico fu affidato al termolese Giuseppe Figliola, ma lo studio di fattibilità fu bocciato perché troppo costoso.

Nel 1889 il Genio Civile di Campobasso affidò l'incarico di progettazione all'ing. Cesare Verdinois, uno dei massimi esperti del settore, il quale redasse un progetto, coerente alla disponibilità economica del costituendo consorzio del porto, che prevedeva un molo di protezione dell'ansa naturale in località San Pietro, una banchina commerciale e una strada di collegamento con il centro abitato.

Il Ministero dei Lavori Pubblici l'anno successivo approvò la progettazione definitiva, ma l'iter per l'inizio dei lavori si dimostrò molto difficoltoso.

⁹ Registro 3 dell'Archivio dell'Abbazia di Montecassino

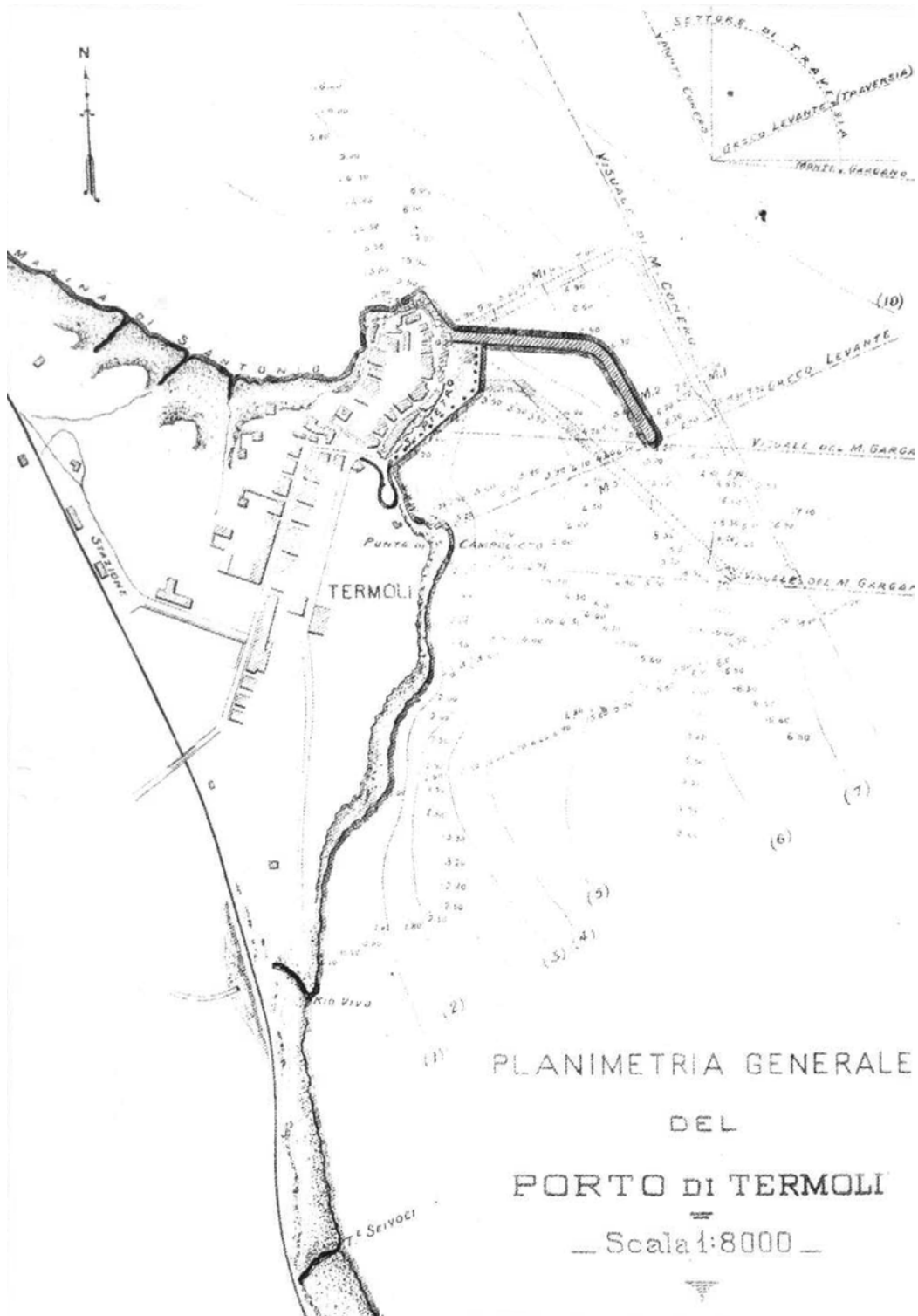


Figura 70. Cesare Verdinois, Progetto del Porto di Termoli, 1890, da E. Petrocelli, *Le avventure del porto di Termoli: dall'approdo frentano all'interporto*, Campobasso, Il bene comune, 2011

Il comune di Termoli e la Provincia di Campobasso, preoccupati per lo stallo della situazione, chiesero l'autorizzazione per l'immediata realizzazione di un porto rifugio per i pescherecci da realizzare esclusivamente con i fondi del consorzio di cui facevano parte una ventina di amministrazioni locali.

Nel 1905 la Commissione del piano regolatore dei principali porti del Regno, presieduta dall'ing. Inglese, diede parere positivo per l'ampliamento del porto di Termoli giudicandolo adatto come ricovero marittimo sull'Adriatico centrale.

Tuttavia, la comunità locale non fu in grado di sostenere i costi di realizzazione dell'opera e per questo nel 1907, con regio decreto n.329, Vittorio Emanuele III riclassificò il porto elevandolo alla I categoria per quanto riguarda la difesa militare di Stato, mentre restava di II categoria IV classe per quanto concerne il porto mercantile. Questa riclassificazione consentì alla città di Termoli di usufruire di finanziamenti statali per l'ampliamento dell'infrastruttura portuale.



Figura 71. Foto area di Termoli, 1954 (fonte Regione Molise)

Nel 1908 l'ing. Fago del Genio Civile fece il progetto esecutivo per il primo braccio di difesa. Finalmente nel 1910 iniziarono i lavori, e dopo diverse sospensioni, dovute in parte alla Prima Guerra Mondiale, terminarono nel 1938.

Nel 1974 l'Istituto Idrografico della Marina propone un progetto che vede il porto di Termoli come una grande infrastruttura attrezzata, in particolare, il progetto prevedeva la realizzazione di un molo banchinato, il prolungamento del braccio di difesa a nord e la realizzazione del molo sud.

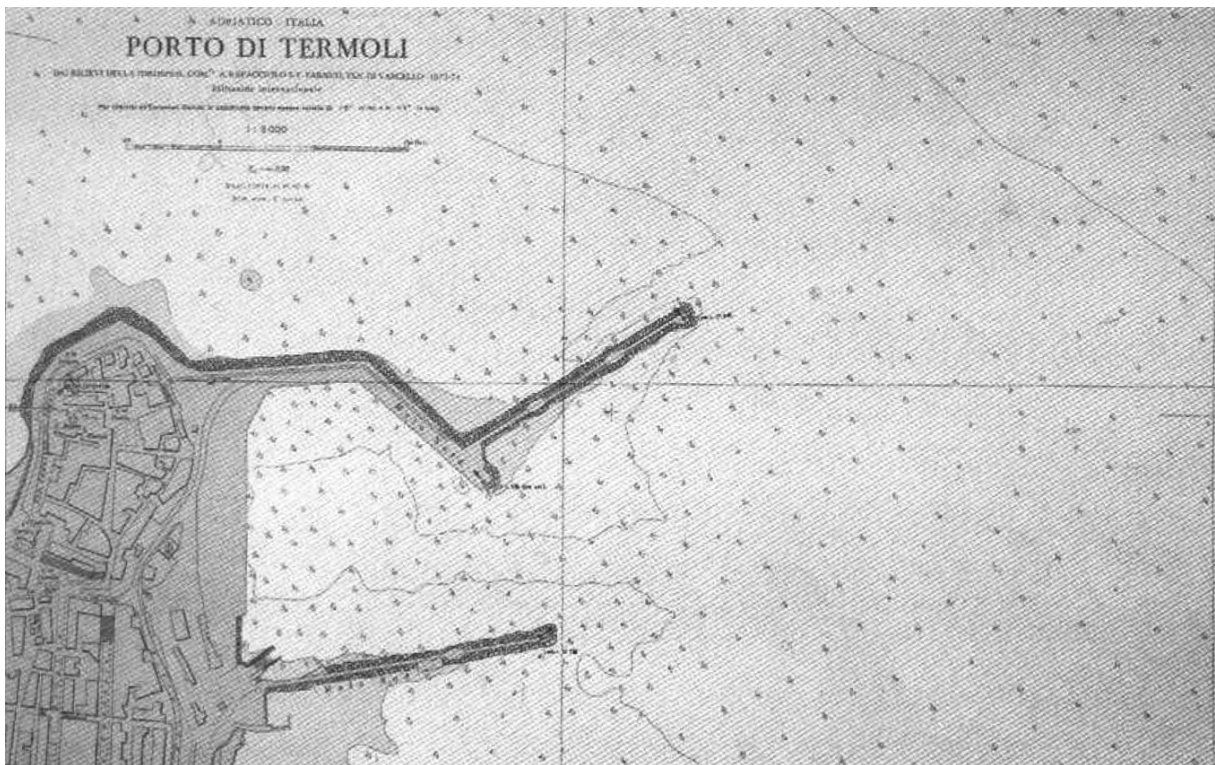


Figura 72. Progetto del porto di Termoli dell'Istituto Idrografico della Marina, 1974 E. Petrocelli, *Le avventure del porto di Termoli: dall'approdo frentano all'interporto*, Campobasso, Il bene comune, 2011

Negli stessi anni, e più precisamente nel 1975, venne redatta la variante generale al PRG del comune di Termoli del 1972, approvato dal Consiglio Regionale nel 1977. Questa variante, peraltro ancora vigente, ricalcava il progetto dell'Istituto Idrografico della Marina per quanto riguarda la parte del porto commerciale, mentre introduceva, per la prima volta, la previsione della costruzione di un porto turistico.

Il piano ipotizzava la realizzazione del porto turistico a sud del porto commerciale, attraverso la realizzazione di una grossa infrastruttura a forma di "V" che occupava l'intero litorale di Rio Vivo. Il progetto ebbe tante opposizioni poiché si riteneva sovradimensionato e soprattutto molto impattante sul paesaggio costiero termolese.

Il progetto di porto turistico, così come riportato nella Variante Generale al PRG, è stato definitivamente abbandonato mentre lo stato attuale del porto commerciale ricalca perfettamente quello ipotizzato dal piano.



Figura 73. Variante al PRG di Termoli, progetto del Porto turistico, 1975 da www.comune.termoli.cb.it

La questione del porto turistico resta in sospeso per diversi anni fino al 2004, quando la Marinucci Yatching Club, anticipando le scelte del Piano Regolatore Portuale, ottiene il parere positivo di fattibilità per un porto turistico.

Il progetto del nuovo porto turistico della Marinucci Yatching Club redatto dalla "ATI MicroLab" e dalla "Med-Ingegneria" prevedeva la realizzazione di un molo foraneo a forma di "L" a sud di quello esistente, nella stessa zona prevista della variante del 1977, con la capacità di ospitare circa 300 imbarcazioni. Il porto turistico di Termoli è stato aperto nel settembre 2009.

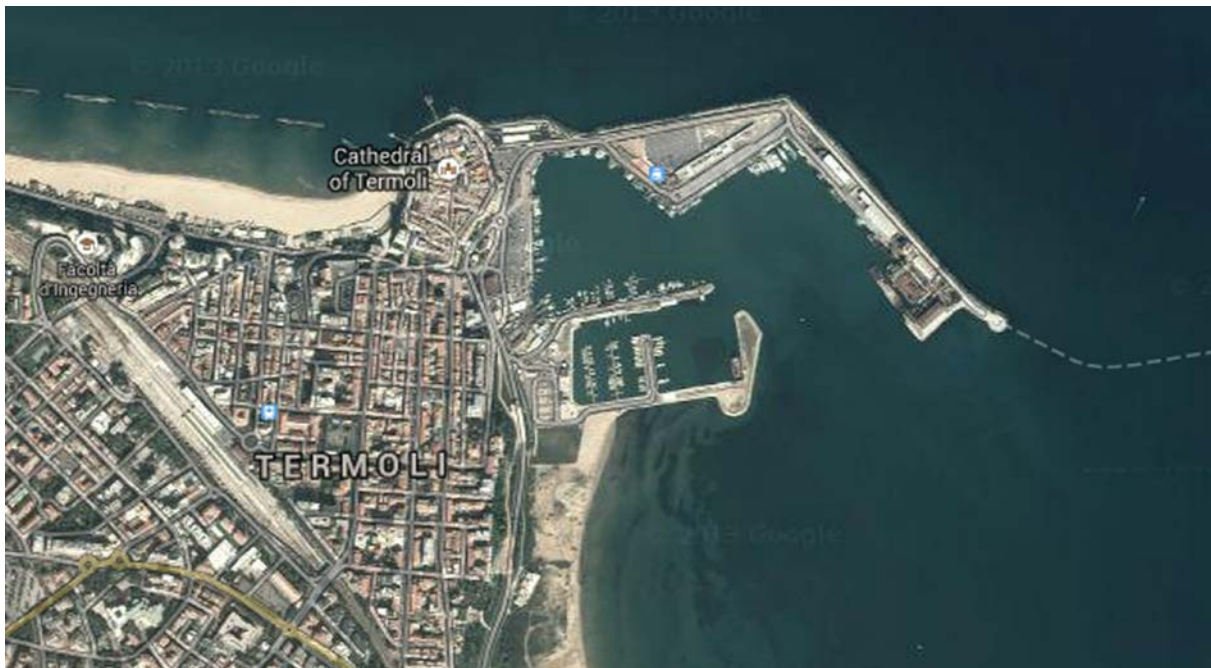


Figura 74. Foto satellitare Porto di Termoli, 2014, da www.google.it/maps

L'anno prima era iniziato ufficialmente l'iter della redazione del Piano Regolatore Portuale con la consegna, il 16 giugno 2008, alla Regione Molise, da parte dei progettisti (Proger, Idrotec e Viola associati), del "documento preliminare alla formazione del PRP".

Il Piano regolatore portuale è stato introdotto dall'art.5 della legge n. 84 del 28 gennaio 1994, "*Riordino della legislazione in materia portuale*", ed è obbligatorio, per i porti di categoria II, classi I, II e III (Il porto di Termoli è stato classificato di seconda classe e quarta categoria), ossia porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica internazionale, nazionale, interregionale e regionale, fatta eccezione per i porti con funzione turistica e da diporto.

Il PRP è redatto e adottato dall'Autorità Portuale, previa intesa con il comune o i comuni interessati e non può essere in contrasto con gli strumenti urbanistici vigenti.

Nei porti come quello di Termoli, in cui non è istituita l'Autorità Portuale, il Piano Regolatore Portuale è adottato dall'Autorità Marittima, previa intesa con il Comune o i Comuni interessati.

Il Piano Regolatore Portuale è sottoposto a procedura di valutazione ambientale strategica, e approvato dalla Regione, previo parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Nel settembre 2008 vengono concordate con la Regione Molise alcune modifiche alle linee di assetto che sono alla base della Proposta di PRP.

Il PRP è stato realizzato e dimensionato in virtù di due obiettivi fondamentali:

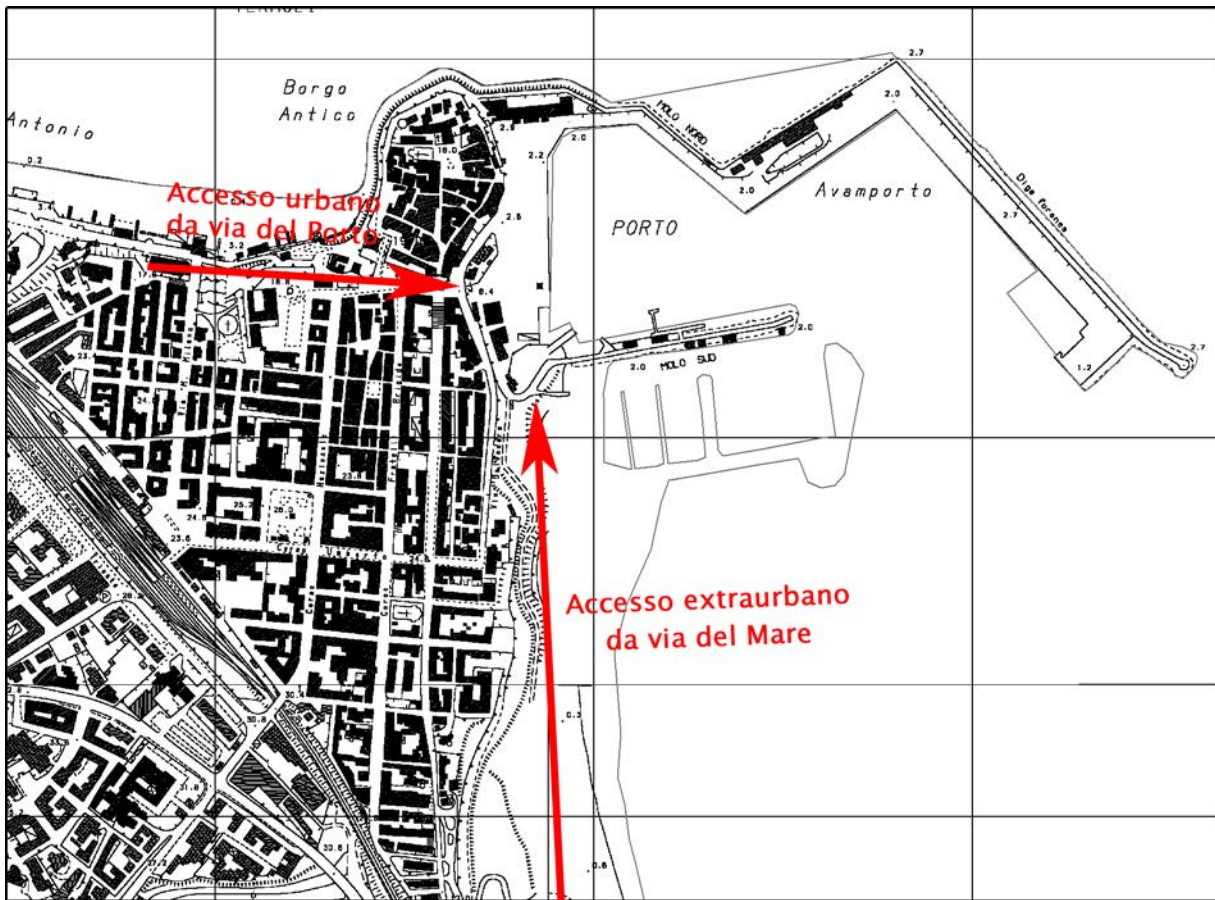
- consentire il traffico passeggeri per le Tremiti e la Croazia con catamarani veloci;
- permettere i traffici marittimi di passeggeri ed automezzi con la Croazia utilizzando imbarcazioni considerate sostenibili, ovvero mezzi navali non più lunghi di circa 100 m e con una immersione inferiore 4,50m.

Il nuovo piano portuale, inoltre, ha lo scopo di trovare una soluzione definitiva alle problematiche connesse all'insabbiamento del bacino portuale, quindi le nuove opere di difesa dovranno essere in grado di impostare l'imboccatura portuale su fondali di almeno 7/8 metri.

Nella relazione generale del piano, i progettisti danno particolare rilievo allo studio del rapporto fra il Borgo Antico di Termoli ed il porto, oggi molto contraddittorio, prospettando l'esigenza di ricostruire un'integrazione fra le diverse funzioni urbane (ristorazione, attività commerciali, culturali, sportive, etc.) e portuali (la stazione marittima, che potrebbe essere destinata anche ad altri usi, circoli nautici, biglietterie, uffici, etc.), valutando la necessità di "isolarne" talune.

Attualmente sono due gli accessi al Porto: quello urbano dalla via del Porto e quello extraurbano dalla nuova via del Mare. Si valuta la possibilità di un terzo collegamento

tra l'area portuale e il litorale nord, con una galleria sotto il Borgo Antico, progetto proposto anche dalla giunta comunale Greco nel luglio 2009.



1. collegare il porto commerciale ad un nuovo molo sottoflutto, posto a sud di quello esistente (zona occupata attualmente dal porto turistico) e posizionarlo una distanza da quello esistente da tale da poter accogliere il traffico di merci, passeggeri e pesca senza interferire con la zona turistica;
2. realizzare una galleria di collegamento fra l'area portuale e la costa occidentale della città, in maniera da eliminare il collo di bottiglia che attualmente "strozza" la viabilità nella sella che separa il centro storico dai nuovi quartieri;
3. trasferire il porto turistico recentemente realizzato a sud dell'esistente molo sottoflutto, per spostarlo a nord dello stesso molo per rispondere a una più lungimirante distribuzione delle funzioni nell'ambito portuale in d'accordo l'attuale concessionario.

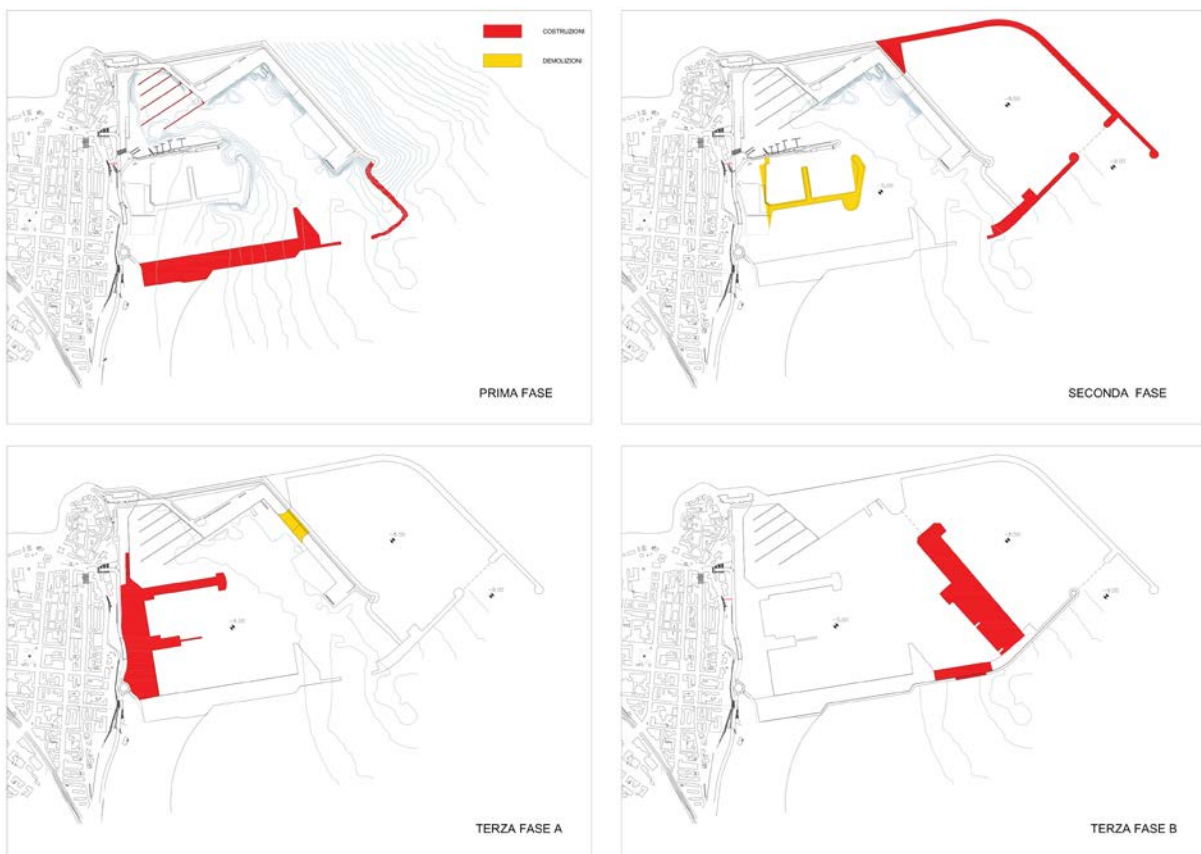


Figura 75. Schema delle fasi di attuazione del nuovo P.R.P. di Termoli (fonte Regione Molise)

L'attuazione delle previsioni del Piano Regolatore Portuale dovrebbe avvenire attraverso processi di costruzione di nuovi moli e di demolizioni di quelli esistenti con delle fasi temporali ben definite e riportate nei seguiti elaborati progettuali.

Il Piano Regolatore Portuale è un piano di tipo strutturale, quindi le norme in esso contenute hanno carattere di indirizzo piuttosto che prescrittivo; esse indicano principalmente le finalità del Piano da applicare ai successivi progetti attuativi.

L'area portuale di Termoli è stata suddiviso in due diversi sottoambiti per evitare le interferenze tra le attività portuali vere e proprie e quella diportistica-turistica, e precisamente:

- sottoambito del porto operativo;
- sottoambito di interazione città-porto.



Figura 76. Sottoambito del PRP di Termoli, (fonte Regione Molise)



Figura 77. Aree funzionali del PRP di Termoli (fonte Regione Molise)

Nel sottoambito del Porto Operativo sono identificate diverse aree funzionali:

1. la zona del porto commerciale, posta nella parte estrema del molo, è quella destinata ad ospitare le imbarcazioni di grosse dimensioni;
2. la zona destinata ai pescherecci, situata all'inizio del molo sud, prevede anche delle volumetrie per ospitare i locali del mercato ittico;
3. la zona dei cantieri navali, localizzata sul molo sud tra il porto commerciale e quello peschereccio;
4. il porto passeggeri, situato a sud della banchina ovest dell'area portuale, è destinato ai collegamenti con le Isole Tremiti e con l'altra sponda dell'Adriatico e ospita la stazione marittima.

L'altro sottoambito, denominato di interazione città-porto, ha la funzione di ospitare:

1. l'area dei presidi delle pubbliche amministrazioni, posti al centro della banchina ovest, oltre agli edifici già esistenti della capitaneria di porto;
2. il nuovo porto turistico, localizzato all'estremità nord della banchina ovest, insieme agli edifici con destinazione d'uso commerciale;

3. il verde pubblico e i parcheggi, a raso e interrati.

Il Piano Regolatore Portuale di Termoli è stato sottoposto a Valutazione ambientale strategica, (VAS), procedura conclusa con la Determinazione Dirigenziale n.136 del 04.07.2012.

Nel Rapporto Ambientale della procedura di VAS vengono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del PRP proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale dello stesso PRP.

Tale rapporto, che accompagna la proposta di Piano Regolatore Portuale, contiene seguenti le informazioni:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PRP e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PRP;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PRP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PRP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del PRP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della proposta di PRP definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

Il metodo di valutazione si avvale dell'analisi multiobiettivo (AMO) e multicriteri (AMC), mentre la tecnica del Logical Framework (LF) permette di correlare le soluzioni alle eventuali problematiche emerse.

Nell'AMO, impiegata per analizzare la coerenza del PRP, la matrice di impatto confronta:

- gli obiettivi ambientali del PRP con gli obiettivi territoriali dello stesso (analisi di coerenza interna);
- gli obiettivi ambientali del PRP con gli obiettivi ambientali afferenti a piani e programmi diversi (analisi di coerenza esterna).

Il ricorso alla tecnica del Logical Framework è finalizzata ad evidenziare le eventuali incongruenze e le relative strategie per risolverle, ove possibile.

Il metodo di valutazione si è avvalso di alcuni strumenti per la stima degli effetti ambientali:

1. la sovrapposizione di carte tematiche;
2. la costruzione di check-list e di matrici d'impatto;
3. l'elaborazione di grafici e matrici causa/effetto.

Gli obiettivi dichiarati dal PRP sono divisi in obiettivi di tipo generale e in obiettivi di sostenibilità, così riassunti:

obiettivi generali

- OG1) Sistemazione e completamento delle opere portuali a terra ed a mare;
- OG2) Completamento degli interventi di difesa della costa;
- OG3) Collegamenti viari tra la costa e la terraferma;
- OG4) Collegamento tra l'interporto e l'approdo commerciale a mare;
- OG5) Infrastrutture ricettive finalizzate alla incentivazione turistica;
- OG6) Sistemazione idrogeologica dell'area di Rio Vivo Marinelle;
- OG7) Valorizzazione del patrimonio demaniale collegato a retroterra;
- OG8) Valorizzazione e sistemazione dell'area SIC esistente;
- OG9) Sistemazione definitiva degli scarichi a mare dei canali di bonifica e dei collettori consortili;
- OG10) Sistemazione della strada litoranea pedonale di Marinelle con collegamento a Campomarino;
- OG11) Valorizzazione e promozione del porto turistico nella zona c.d. "molo Sud";
- OG12) Delocalizzazione della cantieristica.

obiettivi di sostenibilità

- OS1) Sviluppo dell'accessibilità marittima per le attività economiche locali (economia e società);

- OS2) Riduzione dell'incidentalità sulle strade di accesso al porto (salute umana);
- OS3) Salvaguardia della biodiversità, flora e fauna con particolare riferimento al SIC (biodiversità);
- OS4) Valorizzazione alla risorsa storico-culturale del centro storico ed a quella fisico-naturalistica della Foce del Biferno (paesaggio e beni culturali);
- OS5) Contribuire al contenimento dell'erosione costiera (suolo e sottosuolo);
- OS6) Riduzione del consumo di suolo (suolo e sottosuolo);
- OS7) Ridurre l'inquinamento delle acque marino-costiere e di balneazione (acqua);
- OS8) Marginalizzare le emissioni in atmosfera da traffico merci su gomma (aria e fattori climatici);
- OS9) Contenimento dei consumi di carburante per il trasporto merci (energia);
- OS10) Incentivazione dell'uso di energie da fonti rinnovabili (energia);
- OS11) Miglioramento della viabilità di accesso al porto (trasporti);
- OS12) Riduzione della produzione di rifiuti da trasporto stradale (rifiuti);
- OS13) Riduzione dell'esposizione della popolazione residente in aree limitrofe al porto al rumore (rumore).

Gli effetti delle azioni previste dal piano si manifestano in ambiti estesi (oltre l'area pianificata) e lungo un arco temporale più lungo di quello di durata del piano stesso. L'ambito di influenza del PRP di Termoli varia in relazione alle caratteristiche delle componenti territoriali su cui agisce il piano.

L'individuazione dell'ambito di influenza del PRP, oltre ad incidere sull'analisi dello stato di fatto e di scenario, determina, in relazione alla portata dei fenomeni considerati, il sistema di monitoraggio e sulla selezione degli indicatori che lo compongono.

Per tali ragioni l'orizzonte temporale definito dal PRP è il 2030 scenario di lungo periodo.

Ai fini della valutazione degli impatti/effetti ambientali prodotti dal PRP, sono state poste in valutazione due distinte alternative di programmazione:

- un primo scenario programmatico, "scenario aggregato", che prevede lo sviluppo del PRP con una considerevole contrazione dell'ambito portuale e potenziamento del porto attualmente esistente;
- un secondo scenario programmatico, "scenario disaggregato" che prevede lo sviluppo del PRP sull'intero ambito portuale attuale, che dal porto esistente si estende fino alla Foce del Biferno, con delocalizzazione del porto commerciale verso la stessa foce.

Questi scenari sono valutati concorrenzialmente a quello di riferimento, ovvero a ciò che si verificherebbe nel 2030, senza l'attuazione del PRP.



Figura 78. Porto di Termoli, 2014 (nostra elaborazione)

3.3 Termoli e l'entroterra

La città di Termoli non ha mai avuto un forte legame con l'entroterra molisano. Le principali attività economiche sono state sempre legate al mare fino alla fine degli anni '60 quando nella bassa Valle del Biferno fu istituito il Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno. La nascita del Consorzio e soprattutto l'apertura dello stabilimento FIAT nel 1972, saranno il volano di sviluppo economico ed urbanistico della città.

In questo paragrafo viene analizzato strumento di governo del territorio gestito dal Consorzio e il progetto dell'Interporto che avrebbe dovuto rilanciare il ruolo di Termoli nel panorama nazionale ed internazionale della logistica e della trasportistica.

3.3.1 Il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale

Il Nucleo Industriale della Valle del Biferno è quasi interamente in agro di Termoli ma per la sua posizione marginale, rispetto al territorio comunale, interessa anche i comuni di Campomarino, Portocannone e Guglionesi. La gestione del Nucleo Industriale è affidata al Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno (COSIB), istituito nel 1967 ai sensi della L. n.634 del 29-7-1957.

Il Consorzio è dotato di un proprio strumento di governo del territorio, il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio, redatto la prima volta a giugno del 1982. Questo piano ha subito diverse modifiche nel corso degli anni. La prima variante, adottata dal Consiglio del COSIB il 19/01/1996, per inserire nel piano un interporto, fu approvata dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 31 del 09/03/1998, e successivamente annullata dal T.A.R. Molise, con sentenza n. 570/2001, a seguito di ricorsi dei proprietari dell'area interessata dalla costruzione dell'Interporto.



Figura 79. Area del COSIB, 1975 (da www.igmi.org), 2008 (fonte Regione Molise)

Parallelamente all'opposizione alla sentenza al Consiglio di Stato, il Consorzio avviò le procedure per la realizzazione di nuova Variante al Piano Regolatore Territoriale, approvata definitivamente dal Consiglio Regionale il 23 ottobre 2002.

Le più importanti modifiche introdotte dalla Variante, tutt'ora vigente, furono l'individuazione dell'area al di sopra del tracciato autostradale, da destinare all'Interporto, la restituzione al Comune di Termoli della maggior parte dell'area in località "Marinelle", e il vincolo a area verde di quella parte di territorio destinata ad insediamenti commerciali dalla variante del 1996.

La variante prevede la seguente zonizzazione:

- zone per attività industriali
- presidi ambientali

- servizi
- verde agricolo
- verde attrezzato
- interporto



Figura 80. PRT del Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno (nostra elaborazione)

La zona soggetta al PRT del COSIB ha un'estensione di circa 962 ha. L'area è sostanzialmente divisa in due dall'autostrada A14. Nella parte nord è quella prevista per la realizzazione dell'interporto, mentre nella parte sud il Piano ha inserito una zona cuscinetto, tra l'autostrada e le aree industriali, destinata a verde attrezzato e presidi ambientali.

La maggior parte delle aree è destinata alle attività industriali (circa il 57% della superficie del nucleo industriale), il 6% (56 ha) all'area dell'interporto, il 7% (72 ha) agli spazi destinati a verde (presidi ambientali e verde attrezzato). Le restanti aree sono destinate ad infrastrutture e servizi.

Le norme tecniche della Variante stabiliscono che all'interno delle aree della zonizzazione produttiva, l'indice di copertura sia compreso tra 1/5 e 1/3 della superficie del lotto, mentre la superficie non coperta sia sistemata a verde.

Le tipologie insediative possibili sono quelle dell'industria manifatturiera, con un numero di addetti superiore alle 15 unità o richiedenti lotti di superficie superiore ai

2.000 mq. Sono ammesse deroghe per le attività di lavorazione, trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli e della pesca, per le quali risulti conveniente l'ubicazione vicino ai luoghi di produzione. Inoltre, sono permesse attività artigianali, della produzione e dei servizi, e attività commerciali con strutture di vendita medie e grandi.

3.3.2 Il progetto dell'interporto di Termoli

La conclusione dell'iter di approvazione della Variante al Piano Regolatore Territoriale Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno rappresenta un punto di svolta per la realizzazione dell'Interporto.

Il 12 dicembre 2002, infatti, è stata sottoscritta una convenzione, tra Ministero dei Trasporti e COSIB, per il finanziamento di un primo lotto funzionale dell'Interporto.

L'infrastruttura dovrà essere realizzata, nella zona individuata dalla Variante al PRT a ridosso della S.S. 16 Adriatica e l'argine del fiume Biferno, in un'area attraversata dalla Ferrovia Adriatica.

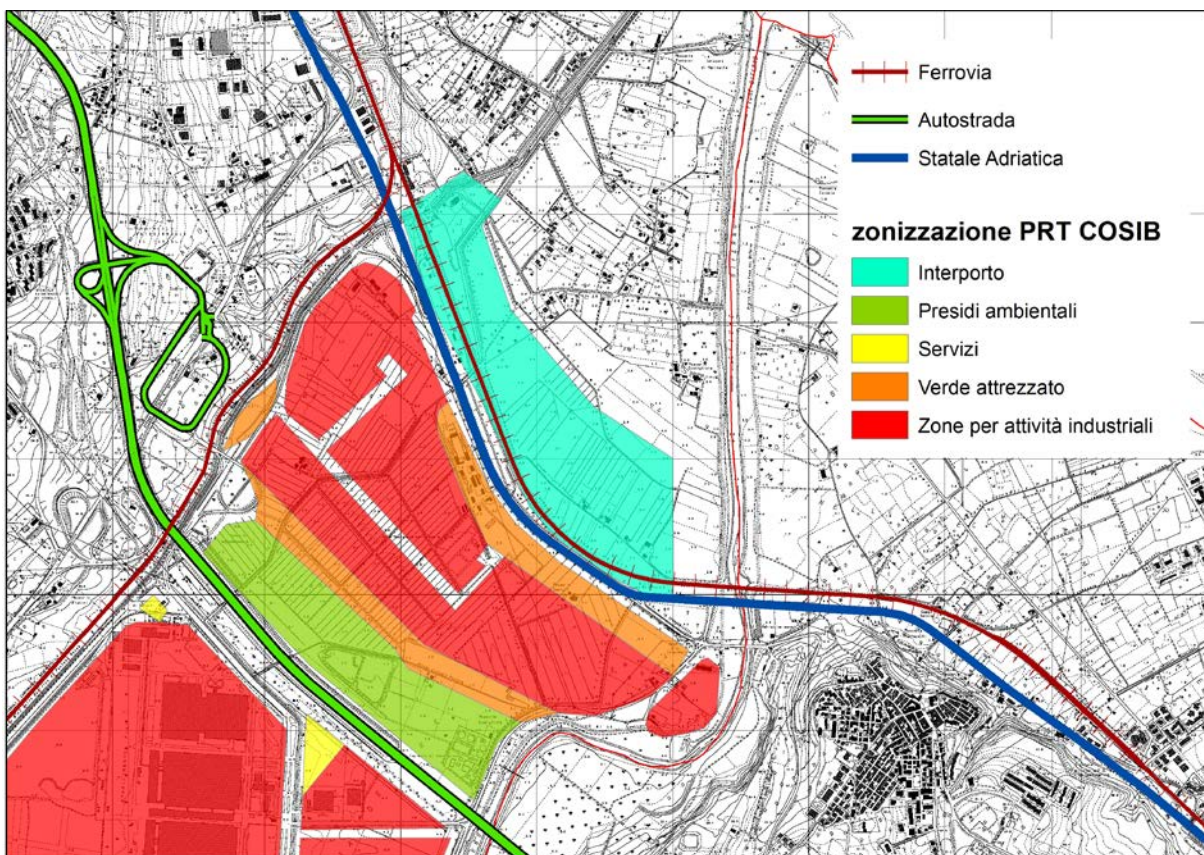


Figura 81. Stralcio del PRT del Cosib (nostra elaborazione)

Nell'area è localizzato un nodo stradale importante per la viabilità dell'intero Molise,

in particolare nella zona si trova l'intersezione tra l'autostrada A14 (Bologna – Bari), la SS 16 Adriatica, la SS 87 Sannitica e la SS 647 Bifernina; le ultime due strade statali citate collegano la costa con l'entroterra regionale. Oltre ad essere uno dei punti cruciali della rete stradale, quest'area è il punto di incrocio tra le due principali linee ferroviarie che attraversano il territorio molisano, ovvero la Ferrovia Adriatica e la Ferrovia Roma-Termoli.

L'area scelta, inoltre, si trova sulla direttrice trasportistico-infrastrutturale del "Corridoio Adriatico"¹⁰ e l'Interporto di Termoli è stato individuato dal Coordinamento delle Regioni Adriatiche, nello studio di fattibilità approvato nel 1999, come "nodo intermodale di Corridoio".

Nel Molise inizialmente erano previsti due tipi di collegamenti: un corridoio ferroviario, cioè la tratta molisana della Bologna - Lecce, e un corridoio autostradale trasversale di collegamento tra l'A 1 e l'A 14, da San Vittore a Termoli.

Il progetto esecutivo del nodo di interscambio logistico, realizzato nel 2007 dalla Essegi srl di Roma, si sviluppa su una superficie complessiva di 648.500 mq così suddivisi:

- 138.780 mq destinati a servizi ferroviari ed intermodali;
- 124.051 mq di viabilità interna;
- 170.492 mq di verde e sistemazioni ambientali;
- 65.300 mq degli spazi di carico e scarico;
- 45.792 mq di magazzini corrieri e spedizionieri logistici;
- 58.228 mq di area centro servizi, officine e stazione carburante;

¹⁰ Il Corridoio Adriatico si sviluppa lungo le sette regioni adriatiche (Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Marche, Abruzzo, Molise e Puglia), e ha lo scopo di collegare, con un asse intermodale di trasporto, il Brennero alla Puglia ed alla Grecia

- 45.857 mq di parcheggi mezzi pesanti e leggeri.

I valori di traffico di progetto prevedevano il raggiungimento delle 800.000 tonnellate nel 2015

L'opera doveva essere realizzata in tre distinte fasi. La prima, interamente a carico della pubblica amministrazione prevedeva il completamento delle aree a uso pubblico, mentre il completamento degli altri lotti funzionali era di competenza della Società di gestione e di esercizio.



Figura 82. Progetto dell'interporto di Termoli, 2007, da www.erregigroup.com

Il progetto è stato rimodulato poiché la realizzazione del primo lotto funzionale fu bloccato in seguito all'annullamento del Piano Regolatore del Nucleo Industriale di Termoli dal Tar Molise.



Figura 83. Modello tridimensionale dell'interporto di Termoli, da www.integritalia.com

Nel corso degli ultimi anni sono state avanzate diverse proposte, anche da parte del Comune di Termoli di trasferire l'insediamento dell'interporto nell'area dell'ex acciaieria Stefana, per questioni legate alla pericolosità idraulica della sito.

Ad oggi i lavori di realizzazione dell'interporto ancora non iniziano. Un comunicato stampa dell'allora Commissario straordinario del Cosib, ing. Antonio Del Torto, nel febbraio del 2009, annunciava la sottoscrizione di un Atto Integrativo di Intesa fra il Governo e la Regione Molise, il 23 Gennaio 2009, che rimetteva in gioco nel panorama nazionale l'interporto di Termoli, con una disponibilità economica di circa 25 milioni di euro, oltre a 15 milioni di euro ancora disponibili nelle casse della Regione Molise.

3.4 Termoli città

Questo paragrafo analizza lo strumento urbanistico comunale di Termoli, il più vecchio di tutta l'area della costa, e il Progetto integrato di sviluppo urbano "Termoli Porta del Molise" che ha interessato il centro cittadino ed il lungomare nord.

3.4.1 Il Piano Regolatore della Città di Termoli

Nonostante oggi lo strumento urbanistico vigente sia quello adottato nel 1975 ed approvato nel 1977, il comune di Termoli, tra i quattro comuni della fascia costiera molisana, è stato il primo a dotarsi di P.R.G..

Il primo Piano Regolatore Generale, adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 09/07/1971, è stato approvato con Deliberazione n. 471 dalla Giunta Regionale il 13/07/1972.

Tre anni dopo viene adottata, dal Consiglio Comunale stesso, con Delibera n. 48 del 20/04/1975, la Variante Generale al P.R.G., redatta dall'arch. Filippo Maria Argenti e dall'ing. Franco Gigli, che entra in vigore nel 1977 (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 284 del 28/07/1977) ed è ancora oggi in vigore.

Con uno strumento così datato, l'adeguamento delle politiche di governo del territorio alle nuove esigenze della comunità è avvenuto con una serie di varianti parziali che hanno mutato totalmente il disegno originario di piano.

La Variante Generale al PRG divide il territorio comunale nelle seguenti zone omogenee:

- Zona A con le sottozone A1 "Monumenti" e A2 "Conservazione edilizia con restauro igienico e strutturale";
- Zona B con le sottozone B1 "Risanamento", B2 "Ridimensionamento", B3

“Completamento”;

- Zona C “Espansione residenziale” con le sottozone C1 (3,00 mc/mq), C2 (1,50 mc/mq), C3 (1,00 mc/mq), C4 (0,40 mc/mq) e C5 (0,30 mq/mc);
- Zona D con le sottozone D1 “Nucleo Industriale”, D2 “Piccole Industrie”, D3 “Artigianato”;

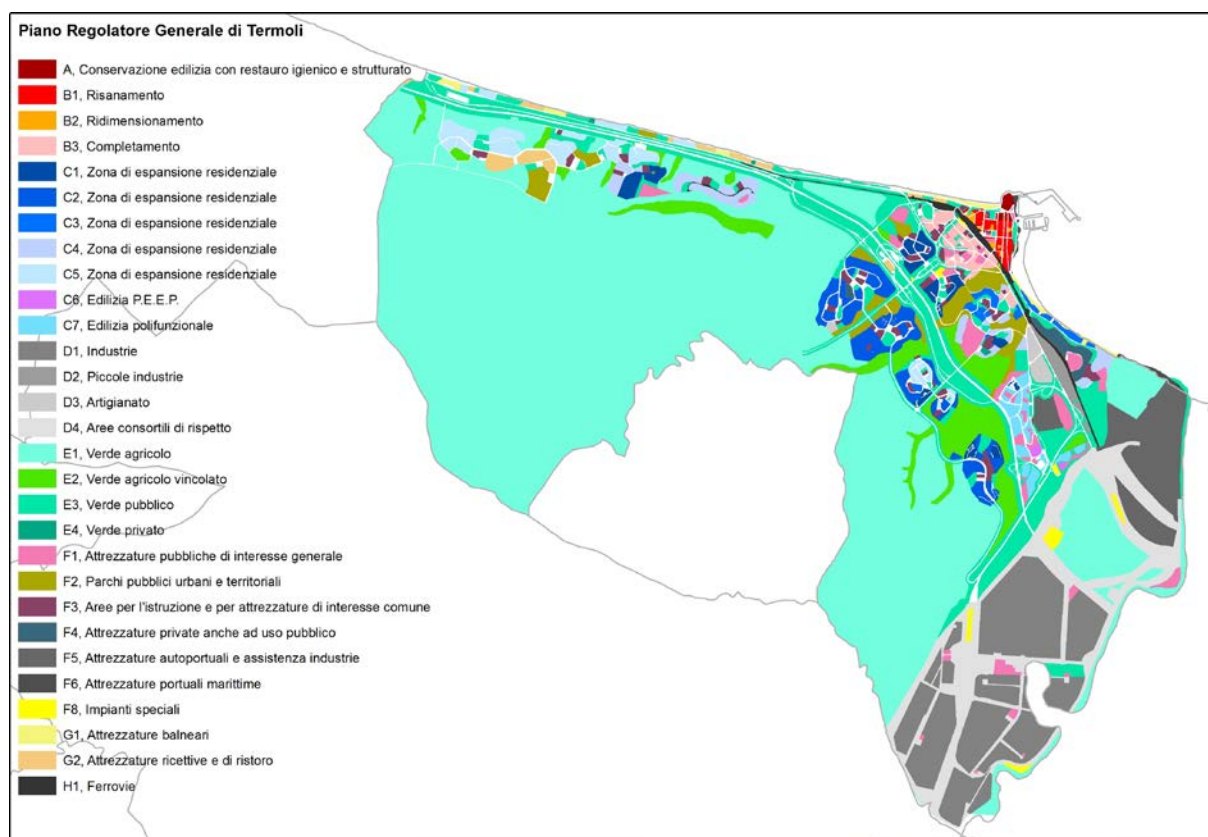


Figura 84. Variante Generale al PRG di Termoli del 1977 (nostra elaborazione)

- Zona E con le sottozone E1 “Verde Agricolo”, E2 “Verde Agricolo Vincolato”, E3 “Verde Pubblico e Verde Attrezzato” e E4 “Verde Privato”;
- Zona F con le sottozone F1 “Attrezzature pubbliche di interesse generale”, F2 “Parchi pubblici urbani e territoriali”, F3 “Spazi riservati ad attività collettive ed aree per l’istruzione”, F4 “Attrezzature private anche ad uso pubblico”, F5 “Attrezzature auto- portuali ed assistenza industria”, F6 “Attrezzature portuali marittime”, F7 “Zone direzionali rare per la sub area metropolitana”, F8 “Impianti

speciali”,

- Zona G con le sottozone “Attrezzature balneari” e G2 “Attrezzature ricettive di ristoro”;
- Zona H con le sottozone H1 “Ferrovie dello Stato” e H2 “Sedi Stradali”.

Oltre alle varianti parziali, le diverse amministrazioni che si sono succedute nel corso degli anni alla guida della città di Termoli hanno provato a redigere delle varianti generali. Nel 1990 ne fu redatta una dall’arch. Claudio De Sanctis; nel 1995 un altro progetto di variante fu predisposto dall’arch. Giuseppe Perugini.

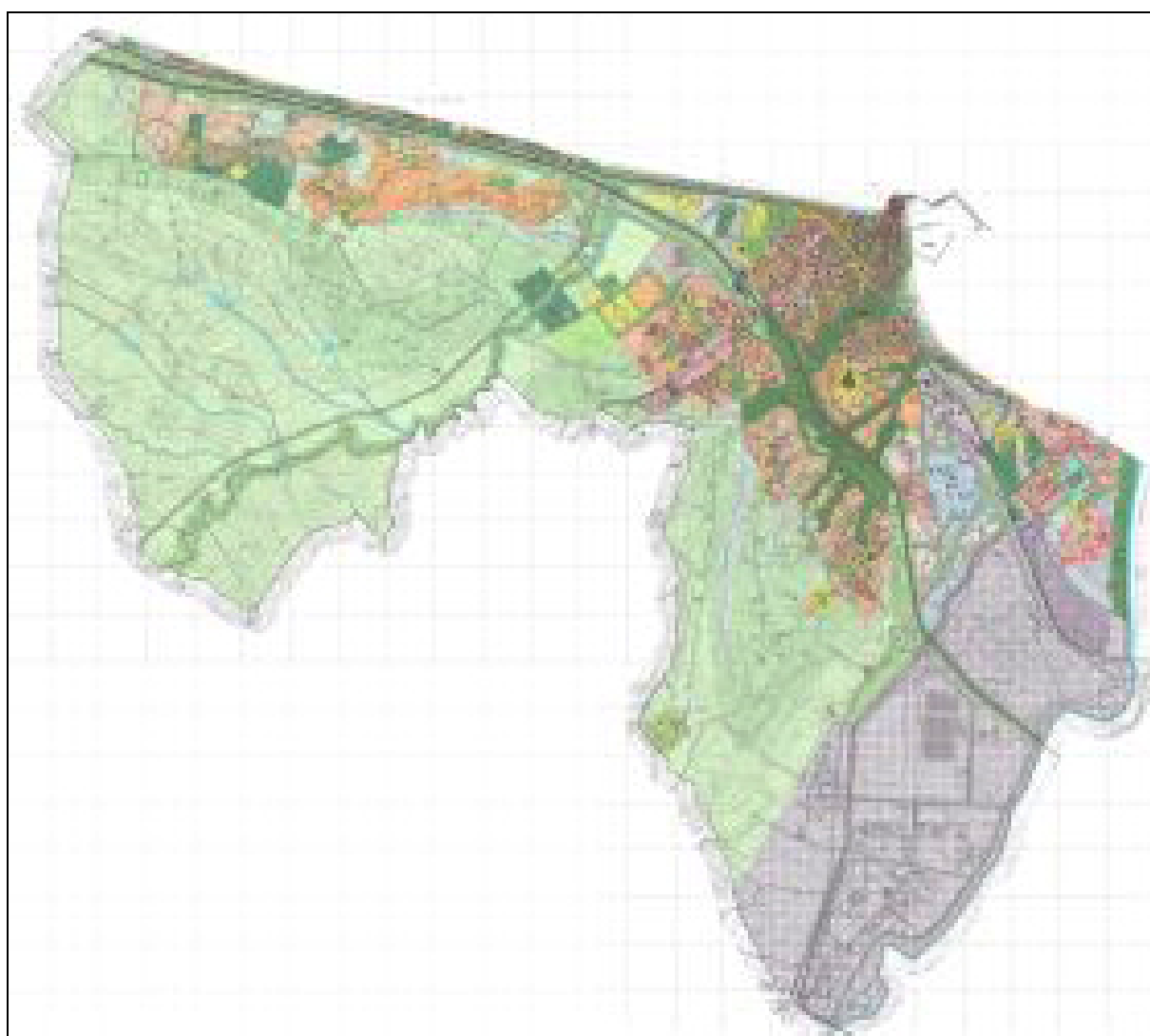


Figura 85. Variante Generale al PRG del 2005, da primonumero.it

L'ultima Variante Generale al P.R.G., redatta dall'arch. Raynaldo Perugini, è stata adottata una prima volta con Delibera di C.C. n. 28 del 28/07/2003. In seguito alla presentazione di 430 osservazioni, il consiglio dopo averne approvate 429, con delibera n. 31 del 27/06/2005 ha adottato di nuovo la Variante Generale.

Questa Variante Generale, che riprendeva in parte la versione del 1995, non è mai stata approvata dalla regione.

Questa Variante Generale era stata dimensionata sulla previsione di circa 50.000 abitanti, in considerazione dell'aumento della popolazione che, dal 1991 al 2004, era passata da 28.552 abitanti a 30.816 unità in un territorio di 55,10 kmq.

La nuova Variante Generale al P.R.G. divideva il territorio comunale in tre ambiti principali: l'area nord, l'area sud e il Borgo Vecchio.

L'analisi territoriale effettuata sull'area nord l'aveva individuata come "una parte del territorio ricca di valenze ambientali", a bassa densità urbana, priva di adeguati collegamenti con la costa e delle urbanizzazioni primarie. In quest'area, però, è forte la presenza di edifici residenziali a carattere stagionale che mal si integrano con il territorio e non sono supportati da una adeguata dotazione di standard e di infrastrutture.

L'area sud, invece, a sua volta è suddivisa in tre zone con caratteristiche simili. La prima, al confine con il comune di Campomarino, è contraddistinta dalla presenza del Nucleo Industriale della Valle del Biferno.

La seconda, quella della fascia litoranea di RioVivo-Marinelle è invasa dall'edificazione abusiva.

La terza, compresa tra il vallone del parco comunale e il confine dell'area industriale, era stata concepita nel 1975 come polo direzionale strettamente legato con le attività industriali. Nel corso degli anni la zona è stata, invece, caratterizzata dalla presenza

di una zona artigianale e da un'alta concentrazione di edilizia spontanea.

Il borgo vecchio, insieme all'area contigua di origine ottocentesca, invece, è stato analizzato come un ambito particolare e distinto dal resto della struttura cittadina.

Queste considerazioni hanno messo in luce alcuni aspetti negativi, quali l'isolamento del Borgo Vecchio e la faticosa fruizione del mare dal centro cittadino. Infatti, nelle due zone del "Centro Storico", la vista del mare è solo parzialmente percepita. Il Borgo Vecchio e la città ottocentesca, sono in realtà il fulcro di Termoli, rappresentando le zone in cui insistono tutte le principali attività economiche, culturali e turistiche.

Le altre criticità che emergono, sono quelle tipiche delle città adriatiche, ovvero quelle legate agli sbarramenti delle grandi infrastrutture viarie e ferroviarie.

La proposta di Variante si poneva la finalità di *"ricreare una effettiva unità, concettuale ma anche concreta, tra le diverse parti del territorio comunale"*.

Il piano voleva collegare trasversalmente le tre fasce territoriali parallele alla costa segnate dalle grandi reti di comunicazione:

- la fascia costiera (Lungomare nord, Borgo Antico, Rio Vivo);
- la fascia intermedia (tra la ferrovia e l'autostrada);
- la fascia esterna (al di là della variante alla S.S. 16).

L'obiettivo principale della Variante Generale era quello di esaltare la vocazione turistica di Termoli, mettendo in campo delle azioni finalizzate alla ottimizzazione di servizi e strutture ricettive, alla valorizzazione delle risorse artistiche, storiche ed ambientali, all'individuazione di spazi per il tempo libero, alla realizzazione di parcheggi e infrastrutture di comunicazione.

Tra le previsioni di piano c'era anche il collegamento del litorale nord con quello sud (Rio Vivo) attraverso una "passeggiata a mare" circoscrivendo il Borgo Vecchio. Questo progetto, come descritto nei paragrafi precedenti, è stato realizzato nel 2010.

Gli altri interventi proposti dalla variante sono:

- un nuovo polo di attrazione turistica nell'area di Rio Vivo-Marinelle;
- un'area fieristica nella fascia intermedia;
- un centro direzionale integrato con servizi per tutta la città nella parte sud;
- un parco tematico nell'area verde a sud dell'attuale parco comunale;
- un nuovo polo universitario e il nuovo stadio nella zona di Piana di Petrarà.

3.4.2 Il PISU "Termoli Porta del Molise"

Il Progetto integrato di sviluppo urbano "Termoli Porta del Molise" (tavola 6) è stato candidato dal Comune di Termoli nell'ambito della Strategia regionale per lo sviluppo locale nelle aree urbane, a valere sui fondi del POR FESR Molise 2007-2013. Il progetto è stato approvato con Delibera di Giunta regionale n. 20 del 15 gennaio 2013, mentre l'Accordo di Programma, tra il Presidente della Regione e il partenariato proponente il PISU, è stato siglato il 22 gennaio 2013.

Questo accordo assegna al Comune di Termoli oltre 7 milioni di euro di risorse di cui 4.434.459,96 euro per gli interventi di seguito elencati.

Questo primo programma di investimenti previsto nel PISU è finalizzato a migliorare l'accessibilità e la qualità della vita nell'area urbana del Comune di Termoli, attraverso la realizzazione di interventi infrastrutturali volti a favorire la mobilità, la riqualificazione degli spazi pubblici e l'implementazione di progetti per il risparmio energetico.

L'intervento cardine è quello relativo alla "Riqualificazione del Lungo Mare Nord" e nello specifico prevede tre macro interventi di riqualificazione:

- piazza Vittorio Veneto e del Corso Nazionale;
- lungomare Cristoforo Colombo;
- scala a chiocciola del porto.

La prima azione riguarda il rifacimento di Corso Nazionale e di piazza Vittorio Veneto. L'intervento trasformerà l'area in un'isola pedonale, con una nuova pavimentazione, su un unico livello, e l'inserimento di aiuole e di elementi di arredo urbano.

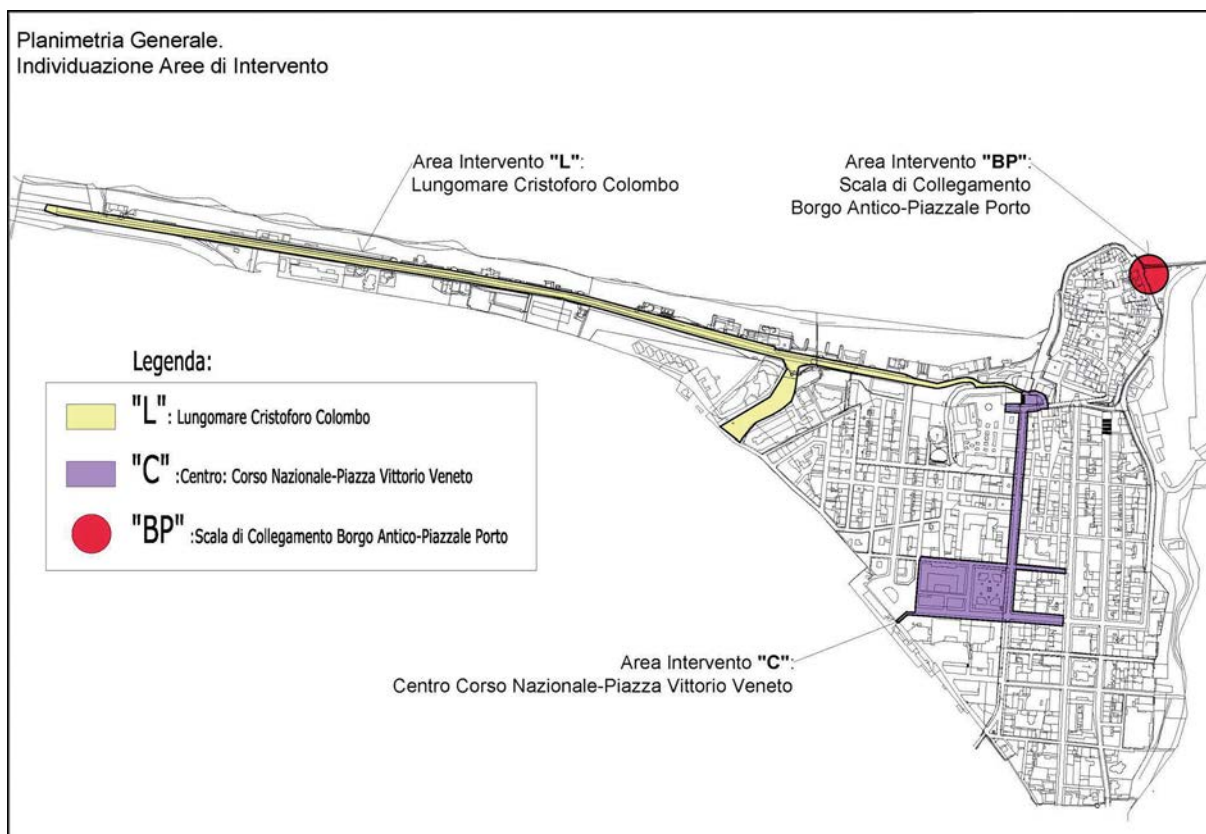


Figura 86 Planimetria generale del progetto "Riqualificazione del Lungo Mare Nord" (fonte Comune di Termoli)



Figura 87. Corso Nazionale prima e dopo l'intervento (da www.comune.termoli.it) (nostra elaborazione)

Il progetto andrà a riqualificare e a creare un nuovo asse trasversale di collegamento tra il centro moderno della città di Termoli e la marina di Sant'Antonio e si ricongiungerà con l'area pedonale della passeggiata sotto le mura del Borgo Vecchio. Il secondo intervento, invece, interessa direttamente viale Cristoforo Colombo: sarà a senso unico in direzione della periferia e l'attuale marciapiede lato mare sarà notevolmente ampliato, con pista ciclabile adiacente e spazi per le attività ginniche.

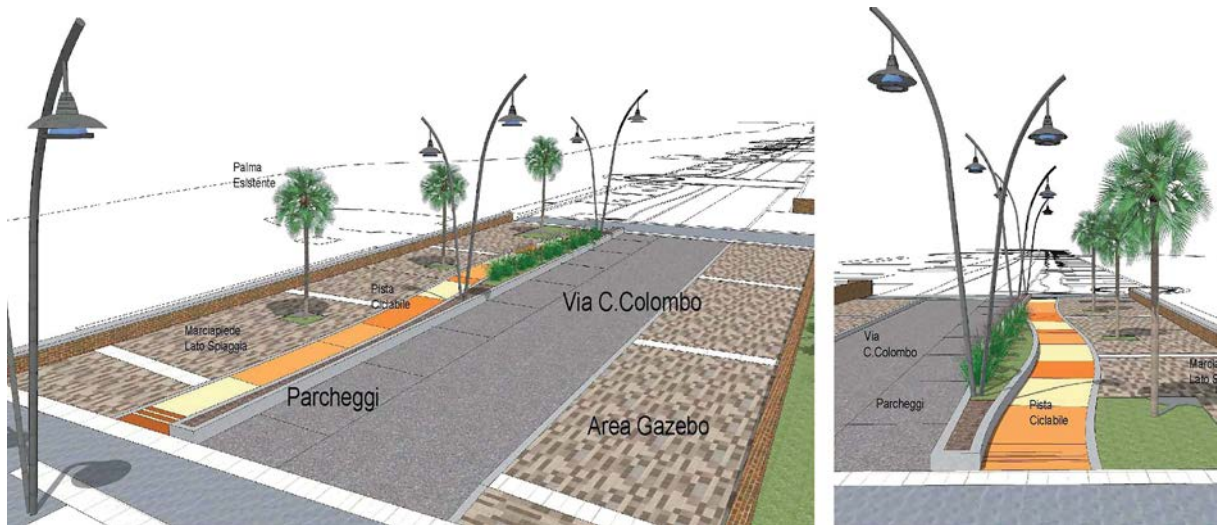


Figura 88. Progetto di riqualificazione del lungomare Cristoforo Colombo (da www.comune.termoli.it)

L'ultima azione riguarda la scala a chiocciola del porto, elemento importantissimo nelle dinamiche di Termoli, poiché unico collegamento tra il Borgo Vecchio e l'area portuale, e allo stesso tempo di grande impatto nella percezione visiva dal mare della città.




Figura 89. Progetto di riqualificazione del lungomare Cristoforo Colombo (da www.comune.termoli.it)

Scala a chiocciola del porto prima e dopo l'intervento (da www.comune.termoli.it) (nostra elaborazione)

L'intervento prevede il rivestimento in granito chiaro della struttura e la sostituzione del parapetto in cemento armato con di una ringhiera in metallo, per un miglior inserimento dell'opera nel contesto.

I lavori sono iniziati a giugno 2013 e termineranno presumibilmente a giugno 2015



4.1 Sostenibilità territoriale: politiche e indicatori

L'esigenza di conciliare crescita economica ed equa distribuzione delle risorse in un nuovo modello di sviluppo ha iniziato a farsi strada a partire dagli anni '70, in seguito all'avvenuta presa di coscienza del fatto che il concetto di sviluppo classico, legato esclusivamente alla crescita economica, avrebbe causato entro breve il collasso dei sistemi naturali. La crescita economica di per sé non basta, lo sviluppo è reale solo se migliora la qualità della vita in modo duraturo.

Nella sua accezione più ampia, il concetto di sostenibilità implica la capacità di un processo di sviluppo di sostenere nel corso del tempo la riproduzione del capitale mondiale composto dal capitale economico, umano/sociale e naturale.

In particolare, il capitale economico "costruito" è rappresentato da tutte le cose create dagli individui, il capitale umano/sociale è costituito da tutti gli individui di una società mentre il capitale naturale è costituito dall'ambiente naturale e dalle risorse naturali della società.

4.1.1 L'evoluzione dell'approccio alla sostenibilità

La definizione più diffusa è quella fornita nel 1987 dalla Commissione Indipendente sull'Ambiente e lo Sviluppo (World Commission on Environment and Development), presieduta da Gro Harlem Brundtland, secondo la quale: "L'umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai loro".

L'elemento centrale di tale definizione è la necessità di cercare una equità di tipo intergenerazionale: le generazioni future hanno gli stessi diritti di quelle attuali. Si può evincere, inoltre, anche se espresso in maniera meno esplicita, un riferimento all'equità intragenerazionale, ossia all'interno della stessa generazione persone appartenenti a diverse realtà politiche, economiche, sociali e geografiche hanno gli stessi diritti. Il successo di tale enunciato, prevalentemente di matrice ecologica, ha animato il dibattito internazionale, determinando numerosi approfondimenti e ulteriori sviluppi del concetto di sostenibilità, che nel tempo si è esteso a tutte le dimensioni che concorrono allo sviluppo.

In tale ottica, la sostenibilità è, dunque, da intendersi non come uno stato o una visione immutabile, ma piuttosto come un processo continuo, che richiama la necessità di coniugare le tre dimensioni fondamentali e inscindibili dello sviluppo: ambientale, economica e sociale.

Sulla base dell'importanza attribuita alla conservazione del capitale ed alla fiducia (o sfiducia) circa la sua riproducibilità, possono essere definiti diversi livelli di sostenibilità crescenti: sostenibilità molto debole, sostenibilità debole, sostenibilità forte, sostenibilità molto forte.

La sostenibilità molto debole è definita rispetto al solo capitale economico, e richiede che la generale capacità produttiva di un sistema economico sia mantenuta intatta, in modo da garantire un livello di consumo pro capite costante nel tempo (Solow, 1986). Più in generale si può ipotizzare, in questo livello di sostenibilità, che il capitale naturale possa essere facilmente sostituito dai prodotti dell'attività umana. La sostenibilità debole è definita rispetto al capitale totale, e richiede che il welfare (benessere) potenziale derivante dalla base di capitale complessivo rimanga intatto

(Pearce e Atkinson, 1993). Ossia, in questo livello di sostenibilità si considera necessaria una politica di protezione del capitale naturale a rischio, anche se si ha fiducia in una certa riproducibilità delle risorse attraverso l'attività umana e lo sviluppo tecnologico.

La sostenibilità forte è definita rispetto al capitale ecologico, e richiede il rispetto di alcuni vincoli in merito alla capacità dell'ecosistema di svolgere le funzioni ambientali di base (Costanza, 1991). Più in generale, in questo livello di sostenibilità si ritiene che il capitale naturale vada salvaguardato attraverso misure atte a tutelare le risorse non rinnovabili e a garantire la riproducibilità di quelle rinnovabili.

La sostenibilità molto forte è definita rispetto al capitale naturale, e rappresenta la versione più restrittiva della sostenibilità forte, con una serie di vincoli di stazionarietà che devono essere imposti in termini di garanzia di alcune funzioni ambientali (Costanza, 1991). In questo livello di sostenibilità, in generale, si sostiene che sia necessaria la conservazione del capitale naturale basandosi su un ideale di giustizia.

4.1.2 Gli indicatori della sostenibilità

Gli indicatori scelti ai fini dello studio sono quelli più frequentemente utilizzati negli studi sulla sostenibilità. I numerosi tentativi per misurare lo sviluppo sostenibile possono essere classificati in quattro tipologie (Zezza, 2013): 1. Set di indicatori (dashboards); 2. Indici compositi; 3. Misure del PIL "corretto"; 4. Indici che si concentrano sulla misura del sovraconsumo delle risorse.

Gli insiemi di indicatori dashboard sono un approccio largamente utilizzato dalle istituzioni internazionali quali le Nazioni Unite, OECD e Eurostat. Sono composti da indicatori della natura più varia: alcuni, come il PIL, hanno una natura generale, altri molto specifica; alcuni possono essere messi direttamente in relazione con lo sviluppo, altri con la sostenibilità o con entrambi. Un esempio di dashboard è la lista dell'Unione Europea che comprende nove temi e oltre 100 indicatori di cui undici di primo livello, giudicati cioè prioritari per monitorare i progressi compiuti dall'Unione Europea in termini di sviluppo sostenibile così come definito nell'ambito della Strategia di Sviluppo Sostenibile elaborata nel 2006 (EC, 2006). Un altro esempio è quello attivato dalla Commissione delle Nazioni Unite per il monitoraggio dello Sviluppo Sostenibile (CSD) nel 1992 (UN, 1992)¹¹ e che si basa su 58 indicatori stralciati da una lista iniziale di 134 e che coprono gli aspetti economici, ambientali, sociali ed istituzionali dello sviluppo sostenibile.

Gli indicatori compositi hanno l'obiettivo di costruire un indice sintetico che esprima l'abbondanza di informazioni che viene dalle statistiche in modo tale da permettere i

¹¹ Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente, *Earth Summit*, Rio de Janeiro, 1992

confronti. Alcuni esempi sono l'Index of Economic Well Being (IEWB) (Osberg e Sharpe, 2002), l'Environmental Sustainability Index (ESI) e l'Environmental Performance Index (EPI). Questi indici vengono spesso utilizzati per fare un ranking tra i diversi paesi, fornendo un'informazione combinata su qualità dell'ambiente, pressione ambientale e politica ambientale. L'indice IEWB copre simultaneamente i temi della prosperità – stimata sulla base dei consumi –, dell'accumulazione sostenibile, i temi sociali – riduzione delle disuguaglianze e rischio sociale – e i temi ambientali affrontati considerando i costi pro capite delle emissioni di CO₂. Gli altri due indici, ESI ed EPI (Esty et al., 2005, Emerson et al., 2012), hanno una matrice ambientale più forte. L'ESI copre cinque domini: sistemi ambientali (aria, suolo, acqua e biodiversità), riduzione dello stress ambientale (inquinamento dell'aria, rifiuti, gestione delle risorse naturali), vulnerabilità umana a crisi ambientali, capacità sociale e istituzionale, e stewardship globale, cioè livello di cooperazione con altri paesi per la gestione di problemi ambientali comuni. In complesso l'indice usa 76 indicatori che sono aggregati in 21 indicatori intermedi, attribuendo uguale peso ad ognuno e successivamente questi sono aggregati nell'ESI. L'EPI è una forma ridotta dell'indice precedente che si basa solo su 16 indicatori più orientati verso le politiche.

Le misure del PIL corretto cercano di valutare la sostenibilità correggendo il PIL attraverso elementi che normalmente non vengono presi in considerazione ma che sono rilevanti a tal fine. Un esempio è la Misura Sostenibile del Benessere Economico (SMEW) messo a punto da Nordhaus e Tobin (1973). Questo indicatore si basa sulla misura del benessere economico (MEW) che si ottiene sottraendo dal consumo privato totale alcune componenti che non contribuiscono all'aumento del benessere (quali pendolarismo o spese legali) e aggiungendo stime di valori monetari per altre (ad

esempio lavoro in casa e tempo libero). Questo indice viene convertito nello SMEW introducendo nel calcolo la variazione della ricchezza totale, utilizzando una stima della ricchezza totale pubblica e privata rappresentato dall'istruzione e dalla salute, la cui stima è basata sul metodo dell'inventario permanente assumendo un tasso di deprezzamento del 20% annuo. Lo SMEW misura dunque il livello di MEW compatibile con il mantenimento dello stock di capitale. Da questo primo tentativo se ne sono sviluppati altri, come l'indice del benessere economico sostenibile (ISEW) (Daly & Cobb, 1989) e l'indicatore di progresso genuino (GPI) (Cobb & Cobb, 1994). Questi sottraggono dai consumi la valutazione dei costi dell'inquinamento dell'acqua, dell'aria e quello acustico e prendono in considerazione la perdita di terre umide, terre agricole e foreste primarie, il degrado di altre risorse naturali e il danno prodotto dalle emissioni di CO₂ e dalla riduzione dell'ozono. Un altro indicatore, collegato ai conti standard nazionali, è il sistema di contabilità economico-ambientale (SEEA), sviluppato da un comitato di esperti delle nazioni Unite (UN, 1993, 2012).

Gli indici che si concentrano sulla misura del sovra-consumo delle risorse hanno l'obiettivo di misurare il sovraconsumo o il sotto-investimento o l'eccessiva pressione sulle risorse naturali, la cui stima parte dall'assunto che allo stock di capitale naturale sia associato un flusso che può essere misurato. Appartiene a questa categoria l'Indice di Risparmio Genuino (ANS o adjusted net savings), sviluppato dalla Banca Mondiale (World Bank, 1999). L'idea alla base dell'indice è che la sostenibilità richieda il mantenimento di uno stock costante di ricchezza "estesa" che include le risorse naturali, il capitale fisico e produttivo e il capitale umano. L'impronta ecologica (Wackernagel, Rees, 1996) utilizzata dal Global Footprint Network e da molte ONG tra cui il WWF, che ha alla base una visione forte della sostenibilità, considera la

domanda di risorse necessarie al sistema di produzione e consumo domestico, in termini di ettari di terra e di acqua. Dal lato dell'offerta, invece, la biocapacità misura la disponibilità di risorse naturali e l'abilità di produrre un flusso di risorse biologiche e servizi.

4.1.3 Gli indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia del CNEL

Gli indicatori utilizzati per la valutazione del sostenibilità sono del tipo dashboards e sono stati selezionati dal Progetto "Indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia" del CNEL¹² (Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro). La struttura del sistema di indicatori selezionati dal CNEL è riportata nelle tabelle seguenti divise in tre temi: economia (tab. 5), società (tab.6) e ambiente (tab.7).

ECONOMIA			
TEMATISMI	INDICI CHIAVE	CORE SET	
Modelli di produzione e consumo	Materia	E1	<i>Total Material Requirement</i>
	Energia	E2	Consumi energetici
		E3	Produzione di energia da fonti rinnovabili
	Trasporti	E4	Trasporto su strada/ferro di persone e merci
	Settori produttivi	E5	Certificazioni ambientali
		E6	Produzioni alimentari di qualità
		E7	Destagionalizzazione dei flussi turistici
	Rifiuti	E8	Produzione pro capite di Rifiuti urbani
		E9	Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani
		E10	Conferimento finale dei rifiuti
Performance economica e finanziaria	Qualità dell'economia	E11	PIL pro capite
		E12	Economia sommersa
		E13	Debito pubblico nazionale
		E14	Percentuale di aiuti allo sviluppo sul PIL (ODA)
	Competitività	E15	Investimenti per R&D da settore privato
		E16	Investimenti per le <i>Information & Communication Technologies</i>
		E17	Brevetti
		E18	Costo energetico per l'industria
		E19	Oneri sociali sul costo del lavoro

Tabella 5. Economia - Temi, sottotemi, indici chiave e indicatori di sostenibilità economica

¹² La finalità del progetto "è quella di predisporre un rapporto sullo sviluppo sostenibile in Italia basato su un sistema di indici (aggregati tematici di indicatori) e di indicatori (descrittori diretti di fenomeni economico-sociali ed ambientali), capace di descrivere lo stato attuale della sostenibilità in Italia e di consentirne il monitoraggio nel futuro" (Rapporto Finale - Indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia, CNEL, 2005)

SOCIETÀ			
TEMATISMI	INDICI CHIAVE	CORE SET	
Equità	Povertà	S1	Ineguaglianza nella distribuzione del reddito
		S2	Famiglie a rischio di povertà
	Differenziali socio-territoriali	S3	Tasso di disoccupazione/occupazione femminile
		S4	Inserimento degli immigrati
		S5	Dispersione dei tassi di occupazione regionali
		S6	Tasso di disoccupazione/occupazione nel Mezzogiorno
Occupazione		S7	Tasso di disoccupazione/occupazione
		S8	Occupazione irregolare
Performance economica e finanziaria	Qualità degli ambienti urbani	S9	Qualità del trasporto urbano
		S10	Qualità della vita nei piccoli comuni
	Salute	S11	Aspettativa di vita
		S12	Investimenti nella sanità e nella sicurezza sociale
	Sicurezza	S13	Sicurezza sul lavoro
		S14	Sicurezza dei trasporti
Demografia		S15	Criminalità e illeciti ambientali
		S16	Crescita naturale della popolazione
Conoscenza	Ricerca, formazione, educazione	S17	Persone che hanno ottenuto un titolo di educazione secondaria
		S18	Investimenti per R&D pubblici e universitari
		S19	Abbandoni scolastici prematuri
	Accesso all'informazione	S20	Accesso agli strumenti informatici
		S21	Livello di partecipazione e informazione pubblica

Tabella 6. Società - Temi, sottotemi, indici chiave e indicatori di sostenibilità sociale

AMBIENTE			
TEMATISMI	INDICI CHIAVE	CORE SET	
Atmosfera	Emissioni	A1	Produzione di sostanze lesive per l'ozono
		A2	Emissione di sostanze acidificanti
		A3	Emissioni serra
	Qualità dell'aria	A4	Qualità dell'aria nelle principali città italiane
Geosfera	Gestione delle risorse edafica	A5	Uso di prodotti chimici in agricoltura
	Stato della risorsa edafica	A6	Aree a rischio idrogeologico
		A7	Nuova superficie costruita
Idrosfera	Gestione della risorsa idrica	A8	Prelievo di acqua ad uso potabile
		A9	Depurazione delle acque reflue
	Qualità delle acque interne	A10	Stato ecologico dei corsi d'acqua
		A11	Stato ecologico dei laghi
	Qualità delle acque marino-costiere	A12	Stato trofico delle acque marino-costiere
Biosfera	Biodiversità	A13	Superficie nazionale protetta
		A14	Livello di minaccia delle specie animali e vegetali
	Gestione delle risorse biotiche	A15	Pratiche agricole sostenibili
		A16	Prelievo delle principali specie ittiche

Tabella 7. Ambiente - Temi, sottotemi, indici chiave e indicatori di sostenibilità ambientale

4.2 Gli indicatori nelle analisi territoriali

Gli indicatori della sostenibilità sono stati messi in relazione con le *keywords* e le *best practices* derivanti dall'analisi delle linee guida teoriche, nazionali ed internazionali, e degli interventi di rigenerazione territoriale e urbana dei casi studio (tab.8) (tavola1).

GLI AALBORG COMMITMENTS	CARTA DI LIPSIA SULLE CITTÀ EUROPEE SOSTENIBILI	SMART GROWTH COASTAL AND WATERFRONT ELEMENTS	RIGENERAZIONE URBANA DI BILBAO	LA RIGENERAZIONE DELLA CITTÀ DI MARSIGLIA	VISION 2020 NYC	10 PRINCIPI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEI WATERFRONT URBANI	7 PRINCIPI PER I WATERFRONT URBANI CREATIVI	PROGRAMMA OPERATIVO FESR PUGLIA 2007 – 2013 (ASSE 7)
governance	spazi pubblici di alta qualità	molteplicità di uso del suolo	reti infrastrutturali	archistar	accesso pubblico al lungomare e ai corsi d'acqua	qualità dell'acqua e dell'ambiente	identità	la partecipazione sociale
gestione locale per la sostenibilità	reti infrastrutturali	città compatta	sostenibilità economica	identità	usi integrati	Integrazione con il tessuto urbano esistente	sostenibilità economica	l'integrazione
risorse naturali comuni	efficienza energetica	coniugare le esigenze dei residenti e degli stagionali	pianificazione integrata	mix funzionale	supporto attività economiche	identità storica	potenzialità	il risanamento ambientale
consumo responsabile e stili di vita	innovazione proattiva	accessibilità fisica e visiva al waterfront	archistar		qualità dell'acqua	mix delle funzioni	dinamicità	
pianificazione e progettazione urbana	politiche didattiche	caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo	partenariato pubblico privato		ripristino waterfront naturali degradati	accesso pubblico	interazione	
migliore mobilità, meno traffico		conservazione di suoli agricoli e di bellezze naturali	mix funzionale		"Blue Network"	partnership pubblico- private	multisetorialità	
azione locale per la salute		politiche incentivanti per la rigenerazione dei waterfront			coordinamento e la supervisione delle attività sul waterfront	sostenibilità	perturbazione	
economia locale sostenibile		trasporto terrestre e marittimo			aumentare la resistenza ai cambiamenti climatici	progetti a lungo termine		
equità e giustizia sociale		politiche eque, coerenti e coordinate				processo continuo		
da locale a globale		partecipazione al processo di pianificazione				scambi culturali internazionali		

Tabella 8. Keywords dei processi di rigenerazione urbana e territoriale

Dall'analisi delle *keywords* emergono dalle tematiche ricorrenti come il concetto di identità; il mix funzionale; la sostenibilità ambientale ed economica; l'accessibilità

fisica e visiva; il trasporto pubblico; le reti della mobilità; la pianificazione e la progettazione integrata e il partenariato pubblico-privato.

Queste parole chiave sono state utilizzate per selezionare gli indicatori di sostenibilità applicati ai fini degli obiettivi del lavoro.

Oltre ai topic frequenti, ai fini della formazione dell'abaco degli indicatori della rigenerazione urbana e territoriale, sono state considerati di notevole importanza anche i concetti di partecipazione ai processi di rigenerazione, il minor consumo di suolo non urbano (città compatta), il risanamento ambientale.

	TEMATISMI	INDICI CHIAVE	INDICATORI CNEL		KEYWORD
ECONOMIA	Modelli di produzione e consumo	Materia	E1	<i>Total Material Requirement</i>	
		Energia	E2	Consumi energetici	
			E3	Produzione di energia da fonti rinnovabili	efficienza energetica
		Trasporti	E4	Trasporto su strada/ferro di persone e merci	migliore mobilità, meno traffico
					trasporto terrestre e marittimo
					reti infrastrutturale
		Settori produttivi	E5	Certificazioni ambientali	
			E6	Produzioni alimentari di qualità	
			E7	Destagionalizzazione dei flussi turistici	coniugare le esigenze dei residenti e degli stagionali
		Rifiuti	E8	Produzione pro capite di Rifiuti urbani	
	E9		Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani	consumo responsabile e stili di vita	
	E10		Conferimento finale dei rifiuti	gestione locale per la sostenibilità	
	Performance economica e finanziaria	Qualità dell'economia	E11	PIL pro capite	
			E12	Economia sommersa	
			E13	Debito pubblico nazionale	
E14			Percentuale di aiuti allo sviluppo sul PIL (ODA)		
Competitività		E15	Investimenti per R&D da settore privato		

			E16	Investimenti per le <i>Information & Communication Technologies</i>	
			E17	Brevetti	
			E18	Costo energetico per l'industria	
			E19	Oneri sociali sul costo del lavoro	
SOCIETÀ	Equità	Povertà	S1	Ineguaglianza nella distribuzione del reddito	
			S2	Famiglie a rischio di povertà	
		Differenziali socio- territoriali	S3	Tasso di disoccupazione/occupazione e femminile	
			S4	Inserimento degli immigrati	
			S5	Dispersione dei tassi di occupazione regionali	
			S6	Tasso di disoccupazione/occupazione e nel Mezzogiorno	
	Occupazione		S7	Tasso di disoccupazione/occupazione e	
			S8	Occupazione irregolare	
	Performance economica e finanziaria	Qualità degli ambienti urbani	S9	Qualità del trasporto urbano	migliore mobilità, meno traffico trasporto terrestre e marittimo
			S10	Qualità della vita nei piccoli comuni	
		Salute	S11	Aspettativa di vita	
			S12	Investimenti nella sanità e nella sicurezza sociale	
		Sicurezza	S13	Sicurezza sul lavoro	
			S14	Sicurezza dei trasporti	migliore mobilità, meno traffico trasporto terrestre e marittimo reti infrastrutturale
			S15	Criminalità e illeciti ambientali	
	Demografia		S16	Crescita naturale della popolazione	
	Conoscenza	Ricerca, formazione,	S17	Persone che hanno ottenuto un titolo di educazione secondaria	

		educazione	S18	Investimenti per R&D pubblici e universitari	
			S19	Abbandoni scolastici prematuri	
		Accesso all'informazione	S20	Accesso agli strumenti informatici	
			S21	Livello di partecipazione e informazione pubblica	partecipazione al processo di pianificazione la partecipazione sociale
AMBIENTE	Atmosfera	Emissioni	A1	Produzione di sostanze lesive per l'ozono	
			A2	Emissione di sostanze acidificanti	
			A3	Emissioni serra	qualità dell'acqua e dell'ambiente
		Qualità dell'aria	A4	Qualità dell'aria nelle principali città italiane	
	Geosfera	Gestione delle risorse edafica	A5	Uso di prodotti chimici in agricoltura	
		Stato della risorsa edafica	A6	Aree a rischio idrogeologico	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A7	Nuova superficie costruita	molteplicità di uso del suolo
	Idrosfera	Gestione della risorsa idrica	A8	Prelievo di acqua ad uso potabile	
			A9	Depurazione delle acque reflue	qualità dell'acqua e dell'ambiente
		Qualità delle acque interne	A10	Stato ecologico dei corsi d'acqua	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A11	Stato ecologico dei laghi	qualità dell'acqua e dell'ambiente
		Qualità delle acque marino-costiere	A12	Stato trofico delle acque marino-costiere	qualità dell'acqua e dell'ambiente
	Biosfera	Biodiversità	A13	Superficie nazionale protetta	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A14	Livello di minaccia delle specie animali e vegetali	qualità dell'acqua e dell'ambiente
		Gestione delle risorse biotiche	A15	Pratiche agricole sostenibili	
			A16	Prelievo delle principali specie ittiche	qualità dell'acqua e dell'ambiente

Tabella 9. Indicatori della sostenibilità del CNEL e keywords della rigenerazione urbana e territoriale

Oltre agli indicatori della sostenibilità, selezionati dal CNEL, sono stati aggiunti altri indicatori, riportati nella tabella seguente, ritenuti importanti ai fini della

valutazione della sostenibilità dei processi di rigenerazione. In particolare sono stati inseriti indicatori, utilizzati nella VAS del Piano Regolatore Portuale di Termoli, legati al tema della percezione del paesaggio.

ECONOMIA	Modelli di produzione e consumo	Settori produttivi	E20	Aree ad uso industriale e commerciale	molteplicità di uso del suolo
					mix funzionale
PERCEZIONE	Paesaggio		P1	Risorse fisico-naturalistiche compromesse	identità
					caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo
			P2	Risorse storico-culturali compromesse	identità storica
					caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo
			P3	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo
					accessibilità fisica e visiva al waterfront

Tabella 10. Altri indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale

Gli indicatori individuati nella tabella 9 e quelli della tabella 10 sono stati utilizzati per le analisi degli strumenti di governo del territori del caso studio.

4.3 Analisi territoriale sulla base delle volontà espresse dagli strumenti di governo del territorio di Termoli

L'area studio è quella a ridosso delle principali infrastrutture, esistenti ed in fase di realizzazione, ovvero l'area portuale, la ferrovia adriatica, la strada statale 16, l'autostrada A14 e l'interporto; quest'ultimo in fase di realizzazione, occupa la parte nord dell'area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno (COSIB) (tavola 4). Dopo l'inserimento dei relativi dati nel SIT, si è proceduto alla lettura dei singoli piani o progetti nel riferimento spaziale dell'area studio.

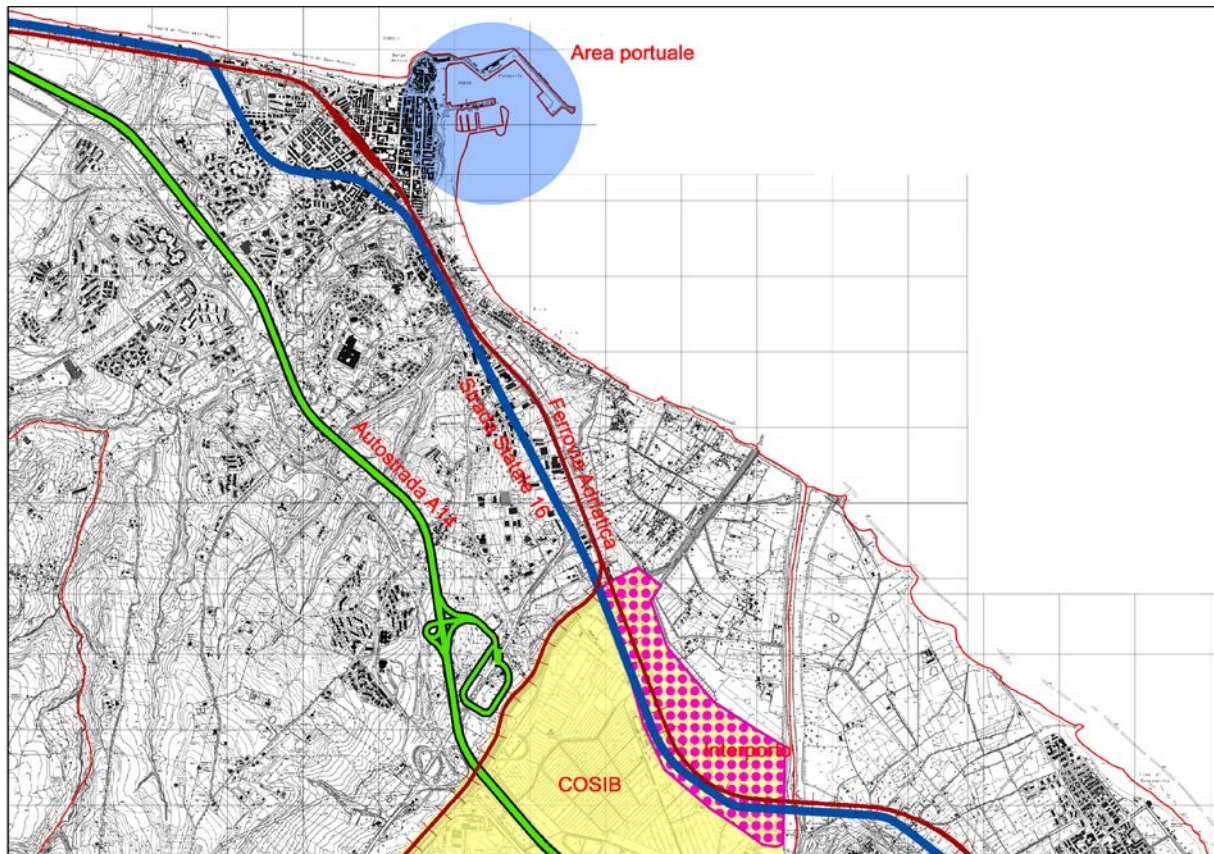


Figura 90. Individuazione dell'area di studio (nostra elaborazione)

Gli strumenti di governo del territorio della città di Termoli e alcuni progetti relativi alle trasformazioni dell'area studio sono stati inseriti in un Sistema Informativo Territoriale utilizzando il software ESRI ArcGIS.

I dati, dopo essere stati elaborati e modificati per renderli uniformi e utilizzabili in un GIS, sono stati raccolti in un geodatabase. Questo strumento comprende differenti tipologie di dati che sono stati integrati insieme per la creazione e l'elaborazione di mappe.

Il geodatabase non è un formato di dati ma un modello di dati, è una collezione di dati geografici di vario tipo utilizzati in ArcGIS e gestiti sia in formato file sia come database relazionale

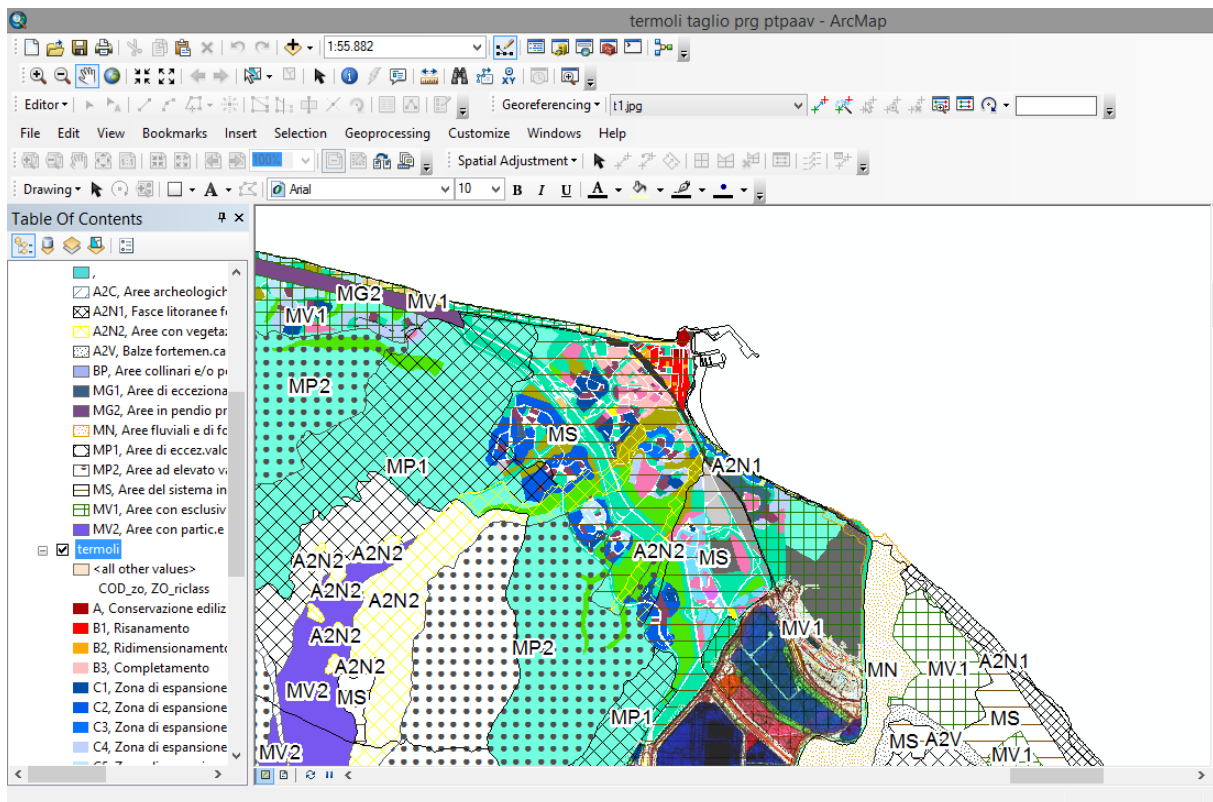


Figura 91. Realizzazione del S.I.T. della Città di Termoli (nostra elaborazione)

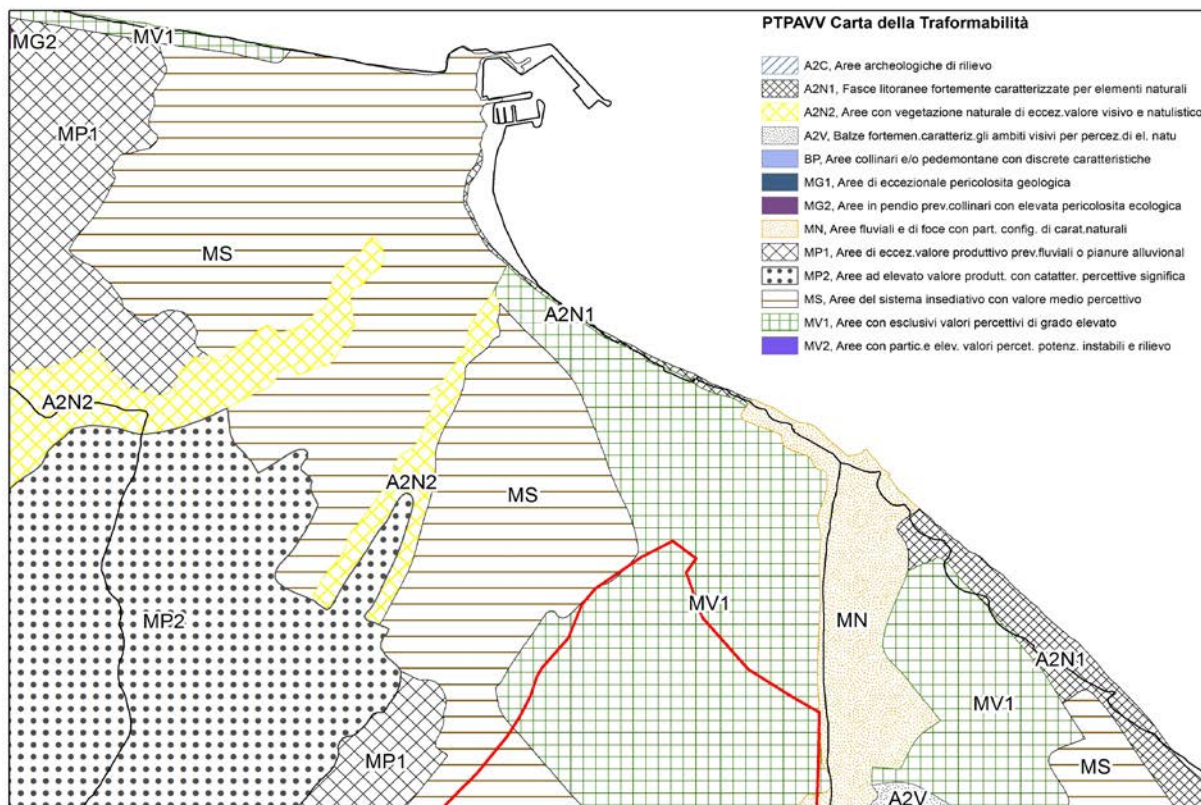


Figura 92. Stralcio PTPAAV n.1 (nostra elaborazione)

Dall'analisi del PTPAAV n.1 emerge che in questa area sono presenti solo zone a media sensibilità alla trasformazione (MV1 e MS), con l'eccezione della fascia litoranea compresa tra il porto e la foce del fiume Biferno (A2N1), e i due fossi "La Gatta" e "Vallone Rio Vivo" (A2N2).

Nell'area omogenea MV1, quella che contiene anche il nucleo industriale di Termoli, sono consentiti quasi tutti gli usi con la modalità di trasformazione TC1, ad eccezione degli usi a carattere insediativo che sono soggetti alla modalità VA.

Nell'area MS, che contiene quasi tutto il centro abitato di Termoli, sono consentiti tutti gli usi con la modalità di trasformazione TC1.

Nelle aree A2N1 e A2N2, invece, non sono consentite trasformazioni, ma solo la conservazione degli usi esistenti.

Una seconda analisi è stata effettuata esaminando le indicazioni e le prescrizioni del PRG di Termoli per la zona studio.

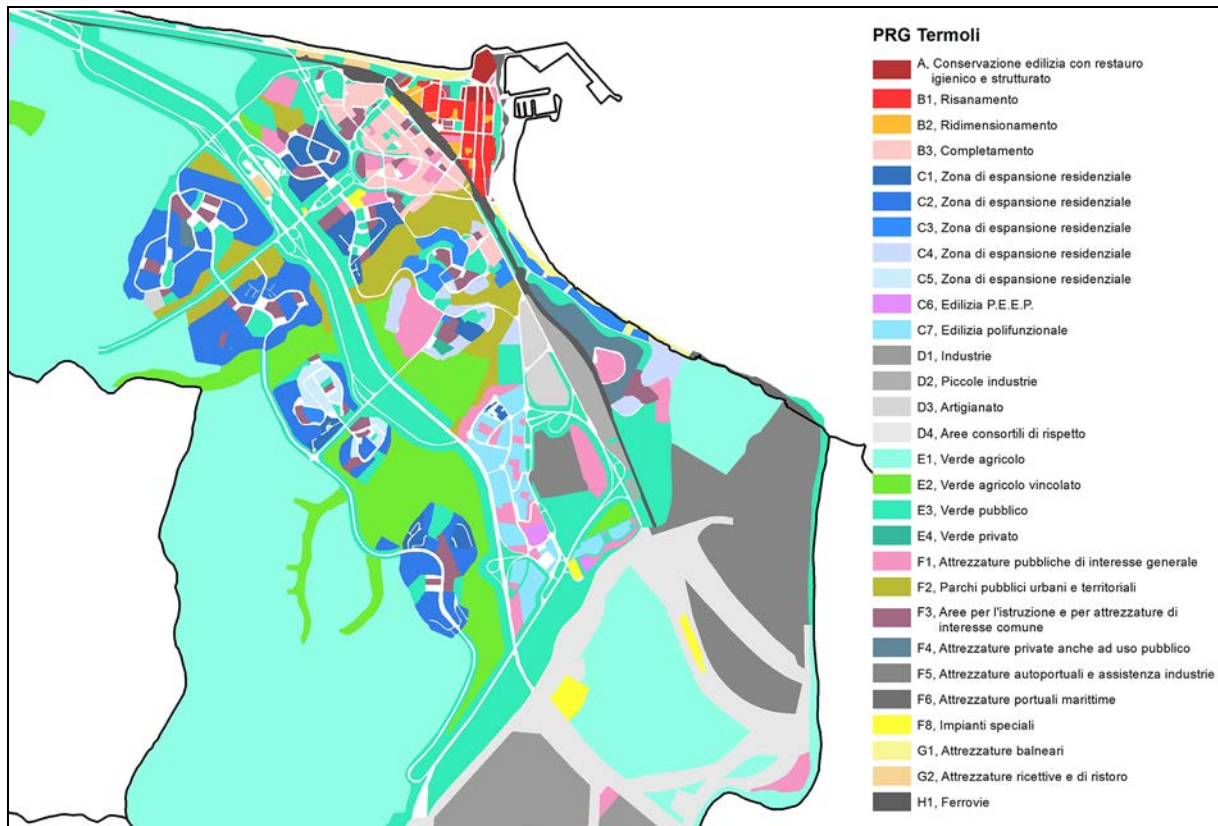


Figura 93. Stralcio del PRG di Termoli (nostra elaborazione)

Partendo da nord, e più precisamente dall'area alle spalle del porto, troviamo la zona omogenea A "Centro Storico" che coincide con il bulbo del Borgo Vecchio, con l'eccezione di una piccola superficie prospiciente la parte sud del borgo stesso.

La zona omogenea B "Completamento" si sviluppa nell'area a ridosso della stazione ferroviaria.

Più a sud della zona B, nella fascia di territorio delimitata fisicamente dall'infrastruttura ferroviaria ad est, dall'autostrada a ovest, e dai due fossi "La Gatta" e "Rio Vivo", rispettivamente a nord e a sud, il PRG destina una notevole quantità di superficie a zona C "Espansione".

Queste zone di espansione sono divise dall'autostrada, da un'area cuscinetto destinata a verde agricolo vincolato, e dalla zona F occupata dall'ospedale cittadino.

Le aree, che insistono sui due fossi, sono quelle destinate a zona F2, ovvero "Parchi pubblici urbani". Attualmente l'unica area attrezzata a parco urbano è quella terminale del fosso "La Gatta" prospiciente la Statale Adriatica.

A sud del fosso "Rio Vivo", sempre nel territorio delimitato dall'infrastruttura autostradale e ferroviaria, e dalla SS 87, l'area è divisa nettamente in due fasce parallele che vanno da nord a sud. La prima, a ridosso della SS 16, è quella destinata alle attività produttive di carattere artigianale o alla piccola industria, mentre l'altra, in prossimità dell'autostrada, è destinata a edifici polifunzionali. In quest'ultima fascia è presente anche una zona destinata a edilizia economica e popolare.



Figura 94. Località Rio Vivo e Marinelle (2008), (fonte Protezione Civile Regione Molise)

Scendendo ancora più a sud della SS 87, come già detto nel capitolo precedente, troviamo il sito del Nucleo Industriale.

La fascia territoriale, invece, tra il tracciato ferroviario e la spiaggia di Marinelle e Rio Vivo è quella maggiormente degradata, qui le relazioni tra il mare e la città sono rese difficili a causa della mancanza di servizi e di infrastrutture. In quest'area la Variante al PRG prevede diverse zone omogenee. La parte sud, quella prospiciente l'attuale zona industriale e la foce del fiume Biferno, era originariamente destinata all'interporto-porto canale, ma considerata l'irrealizzabilità dell'opera, dopo la Variante Generale del PTR del COSIB del 2002, l'area fu riclassificata a zona agricola.

Risalendo la costa troviamo un'ampia zona agricola, che come la precedente, risulta fortemente urbanizzata. Più a nord, invece, il PRG individua diverse zone di espansione proprio a ridosso dell'arenile.

Scendendo ancora più a sud della SS 87, come già detto nel capitolo precedente, troviamo il sito del Nucleo Industriale.

La fascia territoriale, invece, tra il tracciato ferroviario e la spiaggia di Marinelle e Rio Vivo è quella maggiormente degradata, qui le relazioni tra il mare e la città sono rese difficili a causa della mancanza di servizi e di infrastrutture. In quest'area la Variante al PRG prevede diverse zone omogenee. La parte sud, quella prospiciente l'attuale zona industriale e la foce del fiume Biferno, era originariamente destinata all'interporto-porto canale, ma considerata l'irrealizzabilità dell'opera, dopo la Variante Generale del PTR del COSIB del 2002, l'area fu riclassificata a zona agricola.

Risalendo la costa troviamo un'ampia zona agricola, che come la precedente, risulta fortemente urbanizzata. Più a nord, invece, il PRG individua diverse zone di espansione proprio a ridosso dell'arenile.

Un'ulteriore analisi territoriale dell'area è stata effettuata sovrapponendo l'unico strumento urbanistico di carattere sovracomunale nel Molise, ossia il PTPAAV n.1 e il PRG vigente a Termoli. Da questo studio non emergono particolari conflittualità fatta eccezione per piccole zone di espansione, previste nel PRG, che ricadono in aree classificate dal PTPAAV come ad alta sensibilità alla trasformazione, A2N1 (Fasce litoranee fortemente caratterizzate per elementi naturali) e A2N2 (Aree con vegetazione naturale di eccezionale valore visivo e naturalistico).

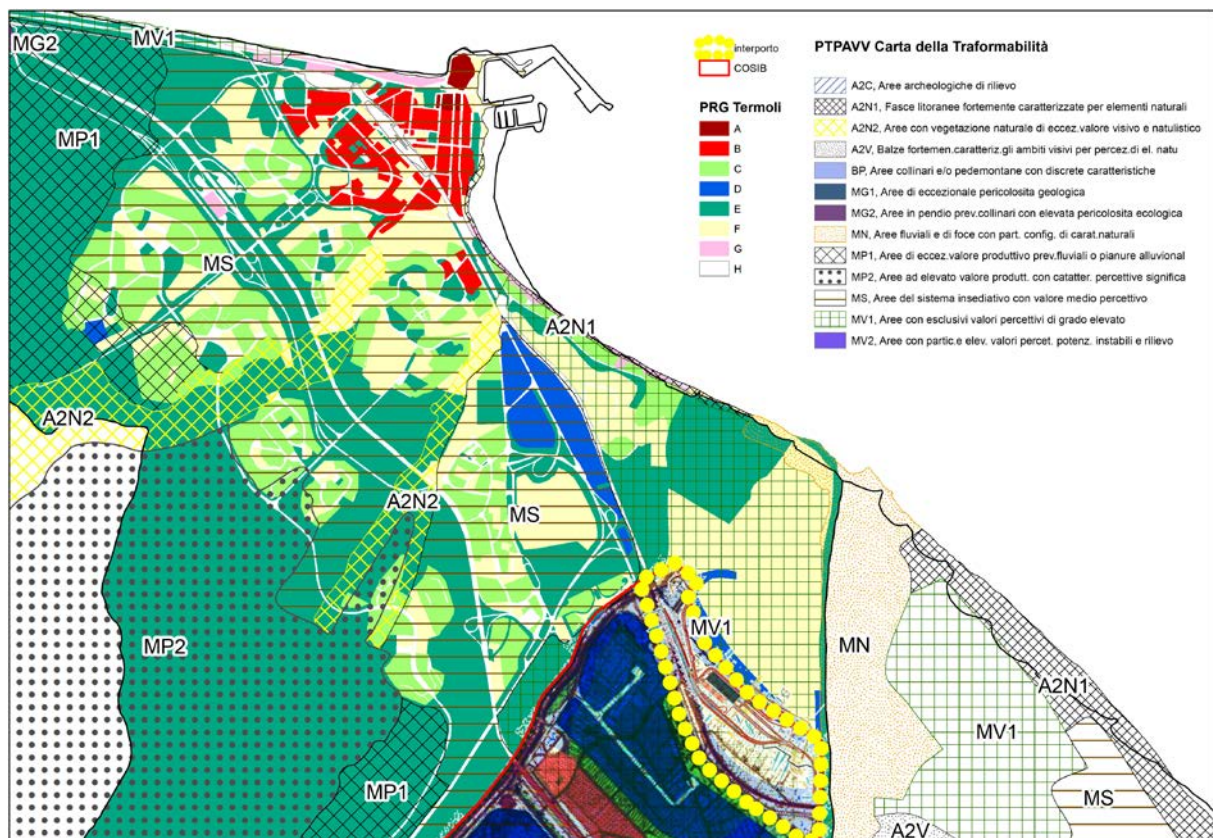


Figura 95. Sovrapposizione del PTPAAV n. 1 con il PRG di Termoli (nostra elaborazione)

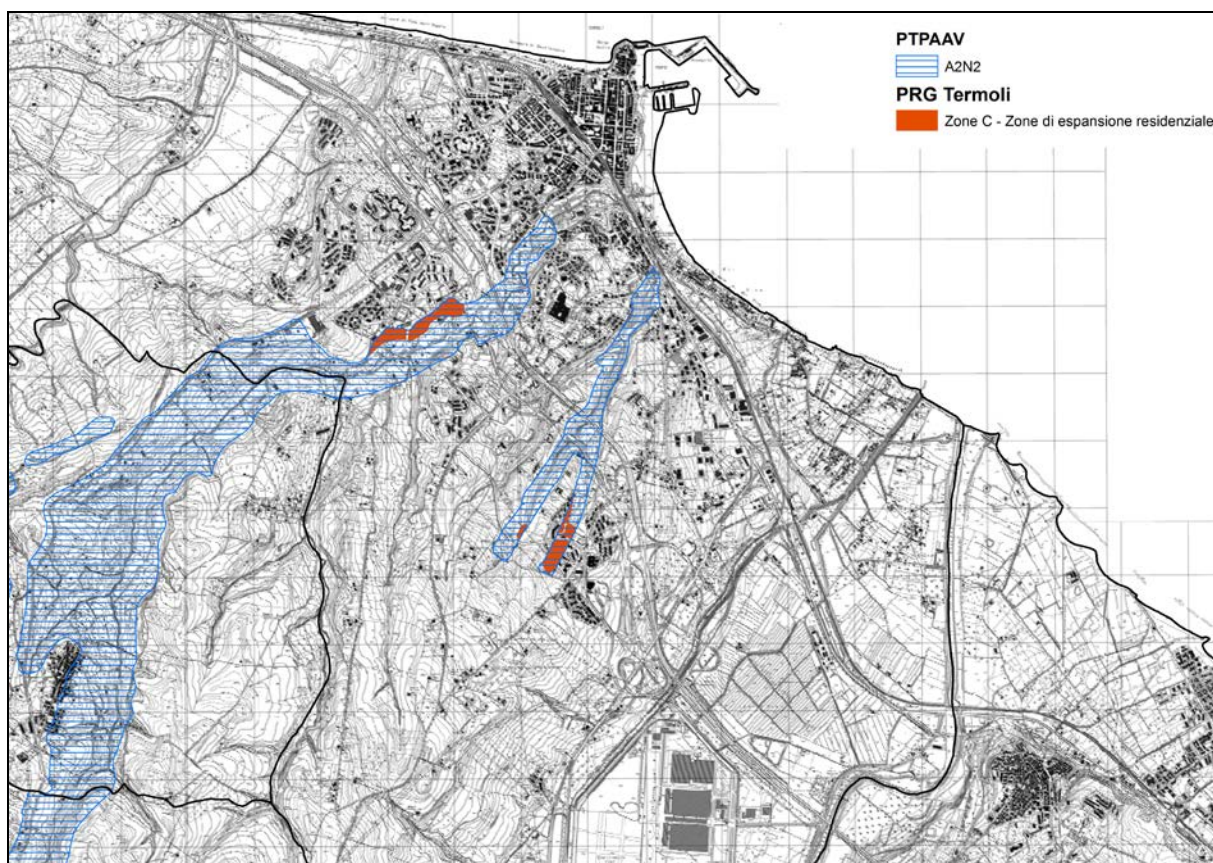
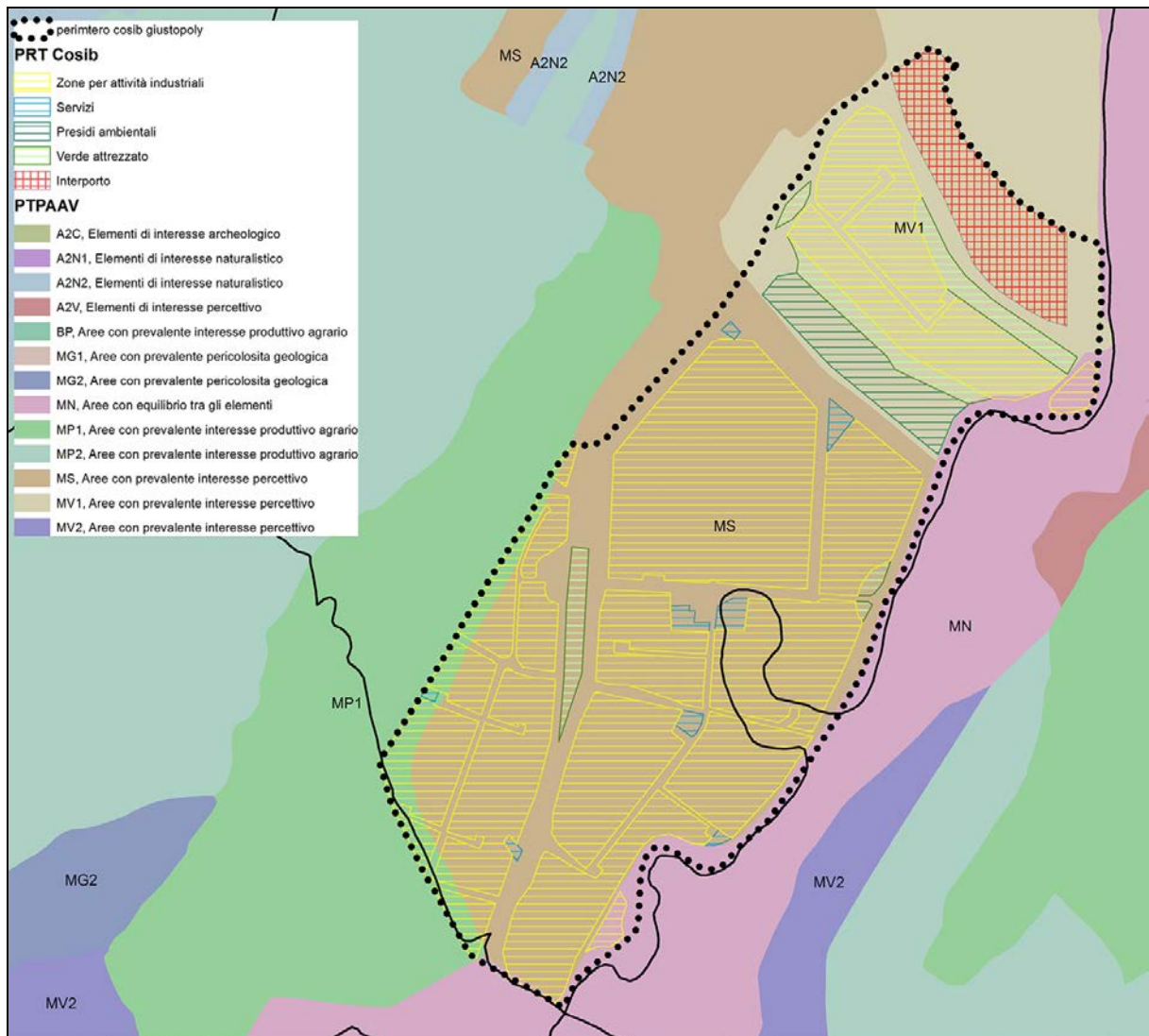


Figura 96. Analisi delle conflittualità tra il PTPAAV n.1 e il PRG di Termoli (nostra elaborazione)

Dalla sovrapposizione del PTPAAV con il Piano Regolatore Territoriale del COSIB emerge come l'area di competenza del COSIB ricada nelle zone definite dal PTPAAV come zone M, cioè a media sensibilità alla trasformazione, dove vi è una prevalenza di valori elevati e medi.

L'area a nord, cioè quella dove è prevista la realizzazione dell'interporto, ricade nella zona MV1 (Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato) per cui la prevalenza del PTPAAV viene data ai valori percettivi, mentre l'area a sud, quella più interessata dalla presenza di industrie ricade nella zona MS (Aree del sistema insediativo con valore medio percettivo)



97. Sovrapposizione PTPAAV1 e PRT del COSIB (nostra elaborazione)

Dalla lettura della matrice degli interventi possibili del PTPAAV emerge la compatibilità delle trasformazioni e delle destinazioni d'uso previste dal PRT del COSIB, per cui possiamo affermare che i due strumenti non sono in conflitto tra di loro e di conseguenza non emergono conflittualità.

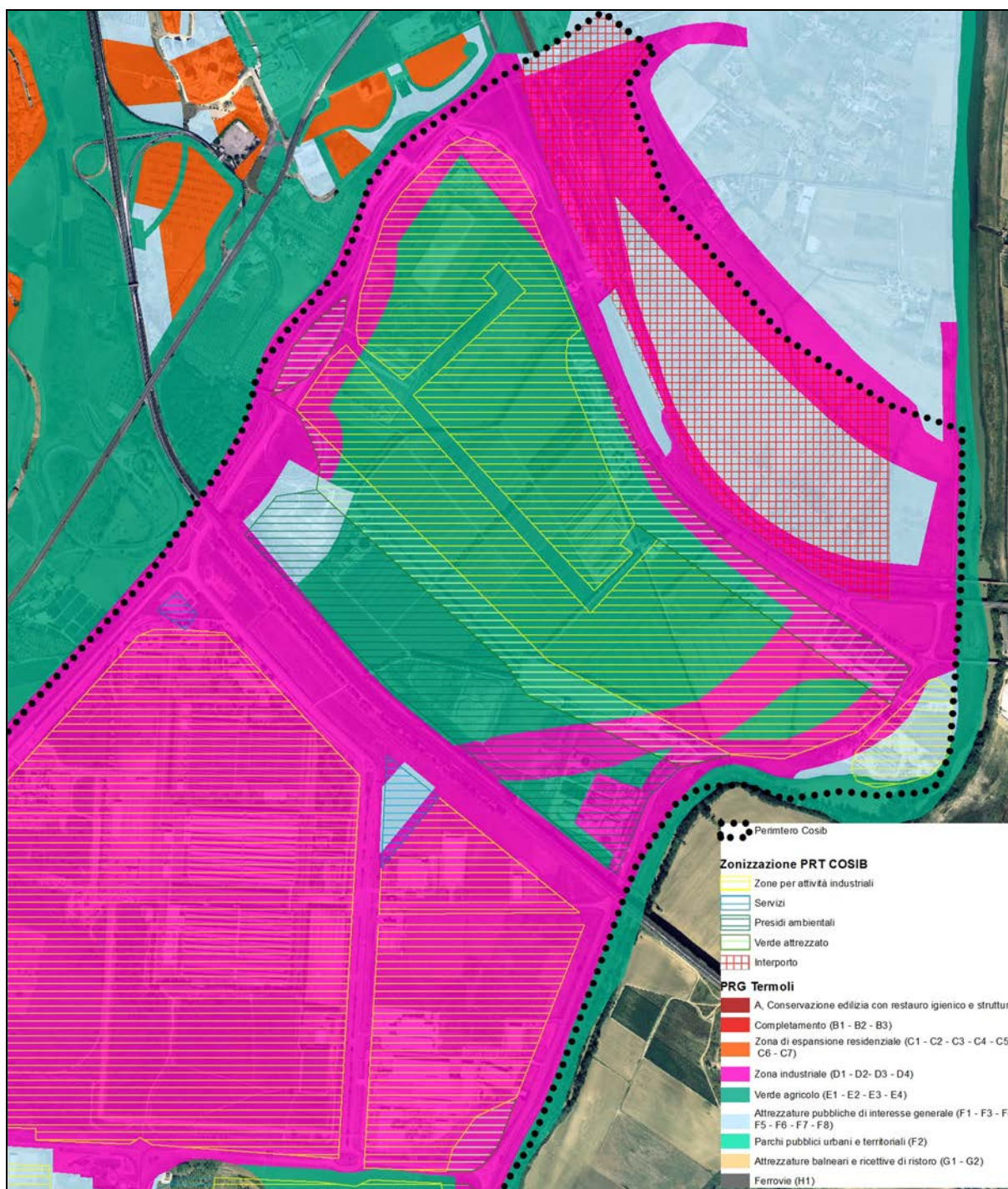


Figura 98. Sovrapposizione del il PRG di Termoli con il PRT del COSIB (nostra elaborazione)

Sovrapponendo, invece, lo strumento urbanistico della città di Termoli con il PRT del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno si possono rilevare alcune

conflittualità. Infatti, l'area tra l'autostrada e la zona individuata per la realizzazione dell'interporto è destinata dal PRG a verde agricolo zona E1, mentre la zonizzazione del PRT del COSIB la caratterizza come zona per attività industriali. L'area oggi è a vocazione agricola fortemente specializzata ed intensiva.

Infine, è stata approfondita l'analisi sull'area costiera di Rio Vivo e di Marinelle, con la sovrapposizione prima del PTPAAV con il Piano Spiaggia comunale, e successivamente con l'area del SIC "Foce del Biferno - Litorale di Campomarino" (IT7222216). Da questa prima analisi emerge che il Piano paesistico definisce le aree come zone A2N1 (fasce litoranee fortemente caratterizzate per elementi naturali) e zone MN (aree fluviali o di foce con particolari configurazioni). La prima si riferisce all'area che va dal porto alla foce del fiume Biferno, mentre la seconda definisce l'area di foce del Biferno.

L'area A2N1 del PTPAAV comprendente l'insieme degli arenili, della vegetazione pioniera litoranea, è considerata di fondamentale importanza ai fini di un ripristino e di una riqualificazione ambientale. Nella suddetta area sono ammessi solo interventi di restauro e manutenzione dell'esistente.

Quindi, il PTPAAV assegna un altissimo valore ambientale a questa zona. La zonizzazione del piano spiaggia, in questa fascia di territorio, fa riferimento ad un mix funzionale, definendo le zone come aree di ricreazione, aree di interesse pubblico, aree date in concessione, aree libere ed aree di ristrutturazione. All'interno dell'area, destinata dal PTPAAV come zona MN (aree fluviali o di foce con particolari configurazioni), il piano spiaggia configura una piccola porzione come zona di ristrutturazione, ovvero interessato da forti fenomeni erosivi e da degrado ambientale.



Figura 99. Sovrapposizione PTPAAV e Piano spiaggia di Termoli (nostra elaborazione)

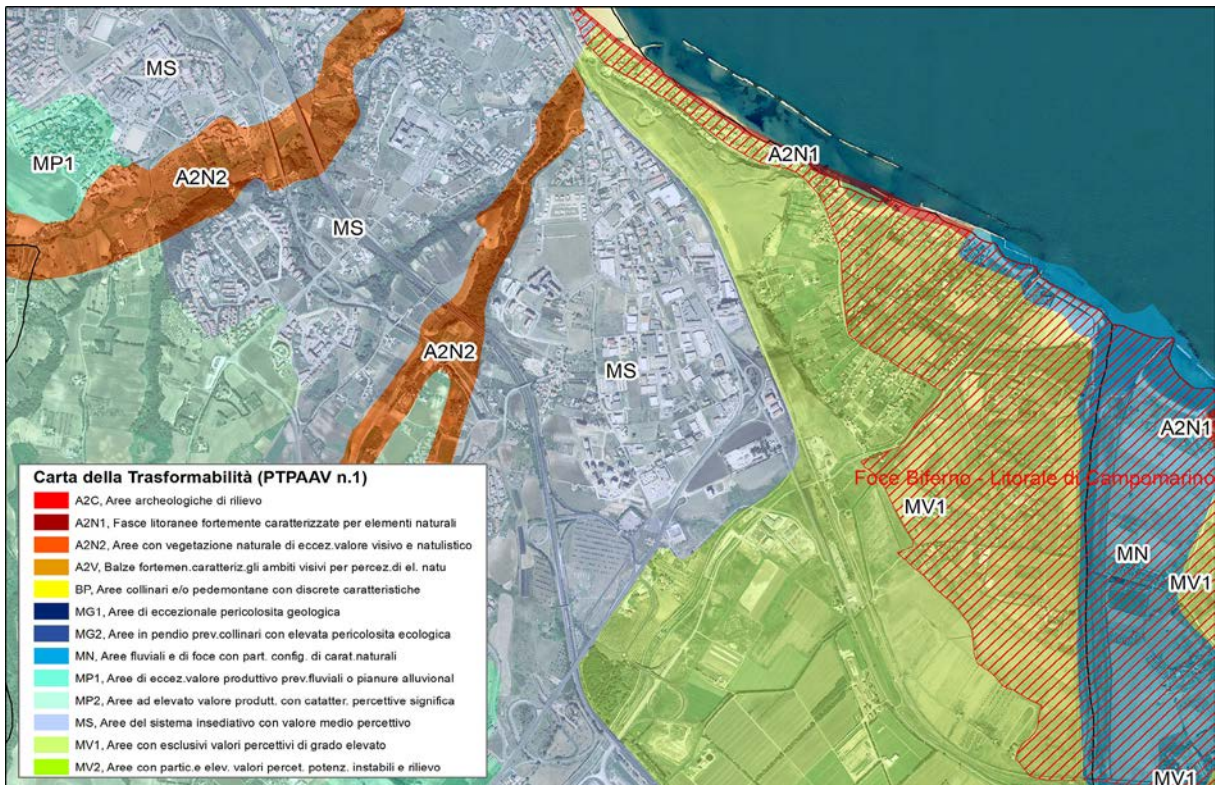


Figura 100. Sovrapposizione PTPAAV e SIC "Foce del Biferno - Litorale di Campomarino" (nostra elaborazione)

Dalla seconda sovrapposizione, si rileva che quasi tutta l'area del SIC, che ricade nel comune di Termoli, si trova in zona MV1 (Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato) a media sensibilità alla trasformazione. In quest'area, in assenza di un piano di gestione del SIC, sono possibili tutti gli usi previo nulla osta ai sensi della L 1497/39.

4.4 Conclusioni

Nella sperimentazione di questa metodologia sul caso delle trasformazioni del waterfront termolese, e in particolar modo nell'area studio, vero e proprio filtro tra il mare e la zona industriale, bisogna considerare alcuni elementi.

Gli interventi sulla costa di Termoli non sono veri e propri progetti di rigenerazione urbana e territoriale, ma un insieme di azioni significative in corso di realizzazione e pianificate nel nuovo Piano Regolatore Portuale.

Va precisato, inoltre, che questi interventi sono riferiti ad una piccola realtà locale, piccola rispetto ad un modello di indicatori scaturito dall'analisi di processi di trasformazione urbana, che hanno interessato realtà metropolitane come Bilbao e Marsiglia.

In ogni caso, gli indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale sono stati utilizzati per esaminare gli strumenti di governo del territorio più recenti che interessano l'area studio, ovvero, il Piano Spiaggia Comunale e il Piano Regolatore Portuale

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale e le relative politiche messe in campo nel Piano Spiaggia Comunale (tab.11).

Indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana			Piano Spiaggia Comunale
ECONOMIA	E3	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Previsione dell'utilizzo delle energie rinnovabili ed, in generale, di tecniche di risparmio energetico, nelle strutture e nei manufatti per le attività turistico-ricreative, favorendo anche la gestione delle attività in qualità ambientale.

	E4	Trasporto su strada/ferro di persone e merci	Termoli è servita da un servizio di autobus urbani che collegano il centro con i vari quartieri periferici. Nella stagione estiva, inoltre, ci sono quattro circolari che fanno la spola con la spiaggia e collegano le zone periferiche della città con il litorale. Queste corse sono a disposizione per accompagnare i bagnanti fino al termine della stagione estiva.
	E7	Destagionalizzazione dei flussi turistici	-
	E20	Aree ad uso industriale e commerciale	Il P.S.C. prevede la realizzazione di manufatti per le rivendite di giornali, tabacchi e di tutti i generi commerciali in un qualche modo connessi al turismo ed alla ricreazione.
	E9	Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani	La raccolta differenziata delle tipologie di rifiuti più frequentemente prodotte in spiaggia, quali carta, plastica, pile, vetro, lattine, ecc. è effettuata con la creazione di isole ecologiche costituite da piccoli bidoni colorati su cui evidenziare il tipo di rifiuto che può essere immesso. La creazione di tali isole va concordata con l'azienda che provvede alla raccolta dei rifiuti. In ogni caso i turisti andranno esortati ad effettuare la raccolta differenziata mediante adeguate forme di sensibilizzazione.
	E10	Conferimento finale dei rifiuti	-
SOCIETÀ	S9	Qualità del trasporto urbano	-
	S14	Sicurezza dei trasporti urbano	-
	S21	Meccanismi di consultazione e partecipazione	-
AMBIENTE	A3	Emissioni serra	Mitigazione degli impatti lungo la fascia costiera dovuti alla presenza di aree urbanizzate e relativi accessi al mare carrabili e pedonali, parcheggi ed altri servizi alla balneazione attraverso l'individuazione di una "fascia filtro" (verde pubblico attrezzato) con funzione di (cuscinetto) raccordo con l'area interna più antropizzata.
	A6	Aree a rischio idrogeologico	Per le aree a rischio idrogeologi il PSC rimanda alle prescrizioni dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)
	A7	Nuova superficie costruita	Nell'area studio il PSC non prevede nuove aree C1 ovvero Aree per Concessioni Ordinaria (Stabilimenti a terra o a mare).

	A9	Depurazione delle acque reflue	L'efficienza depurativa con riferimento ai parametri più significativi è soddisfacente. Le acque reflue sono trattate negli impianti del Porto di Termoli e di Pantano Basso.
	A10	Stato ecologico dei corsi d'acqua	I valori medi dell'indice LIMeco relativi al triennio 2009-2011 riferiti ai punti di prelievo più prossimi alla foce dei corsi d'acqua Rio Vivo e Biferno, prodotti dall'ARPA Molise, Dal confronto del valore medio di LIMeco evidenziano che i Corsi Idrici esaminati ricadono nella seconda classe di qualità che corrisponde allo "Stato Buono".
	A11	Stato ecologico dei laghi	-
	A12	Stato trofico delle acque marino-costiere	Il valore medio dell'indice Trix calcolato per ciascun campionamento nel periodo 2004-05 delle acque marine antistanti la foce del fiume Biferno sono classificabili come mediocri.
	A13	Superficie aree protette	Il 33,8% (19,8 ha) delle zone del PSC (67 ha) sono comprese nei due SIC che interessano il Comune di Termoli, di cui 14,3 ha del SIC IT7222216 Foce Biferno-Litorale di Campomarino ricadono nell'area studio.
	A14	Livello di minaccia delle specie animali e vegetali	Nel tratto di litorale del comune di Termoli che va dalla spiaggia di Rio Vivo al fiume Biferno la qualità ambientale è molto bassa poiché le costruzioni si trovano tutte ad una distanza dalla battigia che va dai 10 ai 15 metri. Questa area è caratterizzata da una vegetazione frammentaria con basso indice di ricoprimento. Nessuna interferenza sugli habitat dunali può essere ricondotta alle previsioni specifiche di utilizzo dell'arenile previste dal PSC.
	A16	Prelievo delle principali specie ittiche	-
PERCEZIONE	P1	Risorse fisico-naturalistiche compromesse	Area caratterizzata da una forte erosione e degrado totale. Il PSC prevede 3 aree di ristrutturazione E.
	P2	Risorse storico-culturali compromesse	-
	P3	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	-

Tabella 11. Indicatori della sostenibilità della rigenerazione ambientale e territoriale nel Piano Spiaggia Comunale.

Le azione *sostenibili* di rigenerazione urbana e territoriale sono state inserite nel SIT per le successive elaborazioni di cartografie.

La prima cartografia (fig. 101) è quella relativa alle politiche riferite all'indicatore "E3 - Produzione di energia da fonti rinnovabili". In questa immagine vengo evidenziate le Aree C1 – Concessioni ordinarie del PSC, dove è previsto "l'utilizzo delle energie rinnovabili ed, in generale, di tecniche di risparmio energetico, nelle strutture e nei manufatti per le attività turistico-ricreative, favorendo anche la gestione delle attività in qualità ambientale".

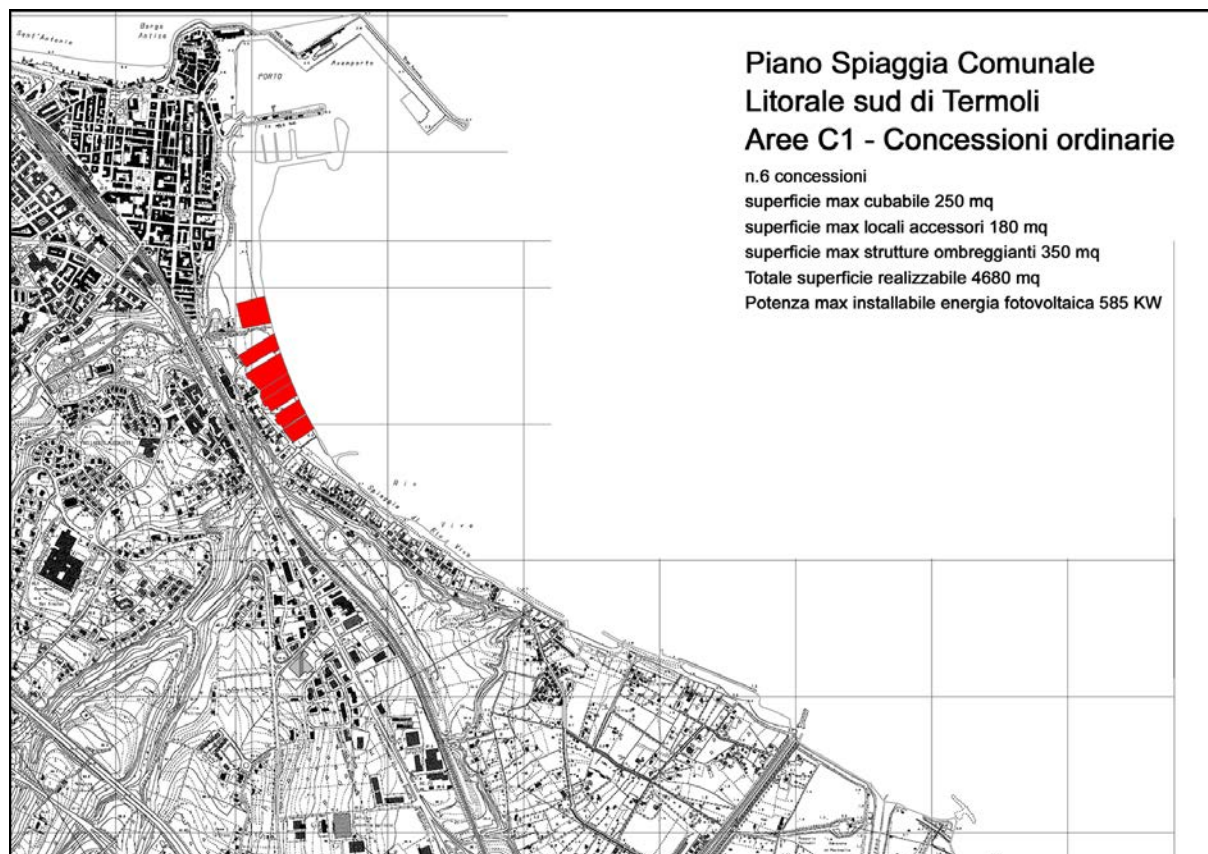


Figura 101. Piano Spiaggia Comunale, Aree C1 – Concessioni ordinarie (nostra elaborazione)

A seguire sono riportate le cartografie relative agli indicatori "A3 -Emissioni serra", "A9 - Depurazione delle acque reflue", "A13 - Superficie aree protette" e "P1 - Risorse fisico-naturalistiche compromesse".

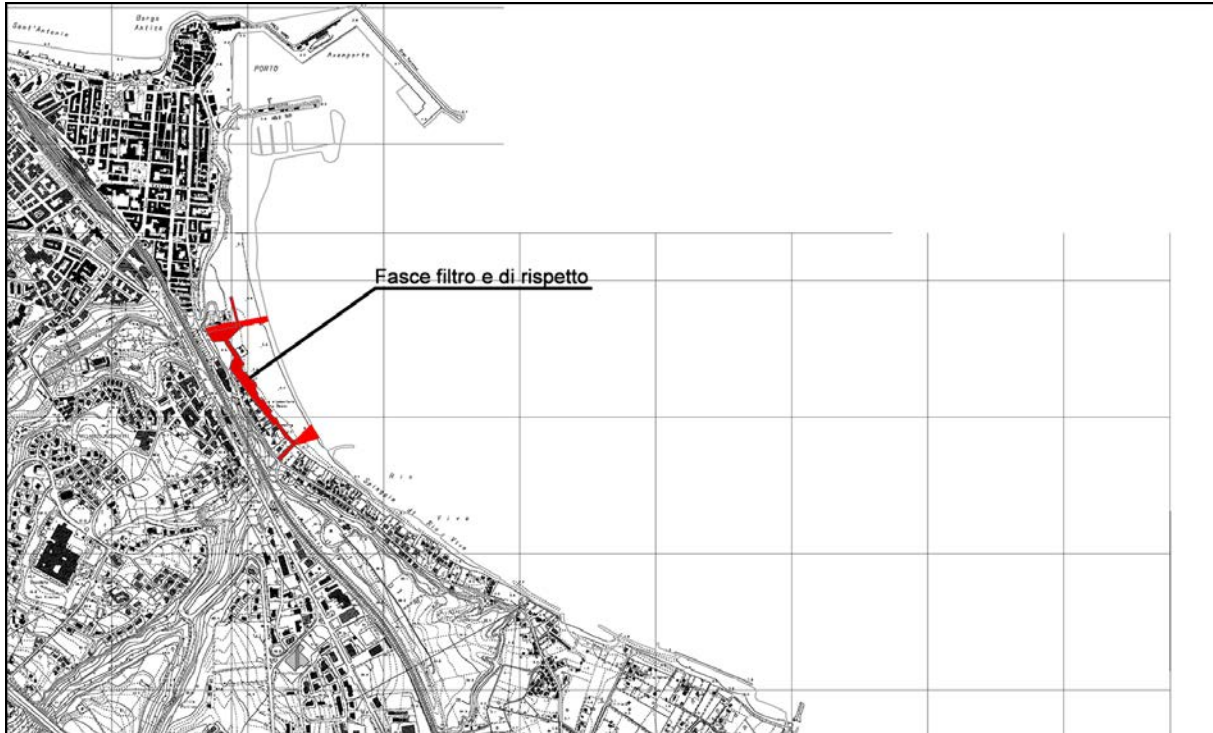


Figura 102. Piano Spiaggia Comunale, Fasce filtro e di rispetto (nostra elaborazione)

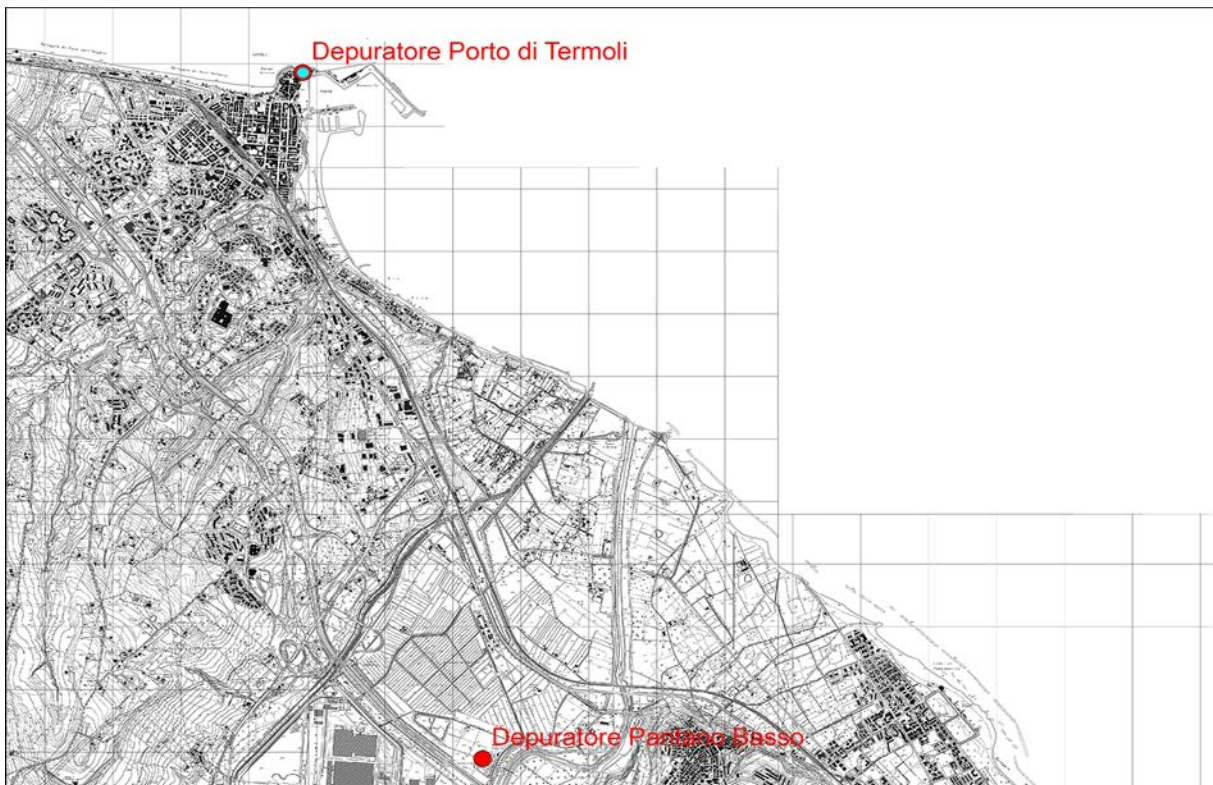


Figura 103. Piano Spiaggia Comunale, Individuazione depuratori acque reflue (nostra elaborazione)

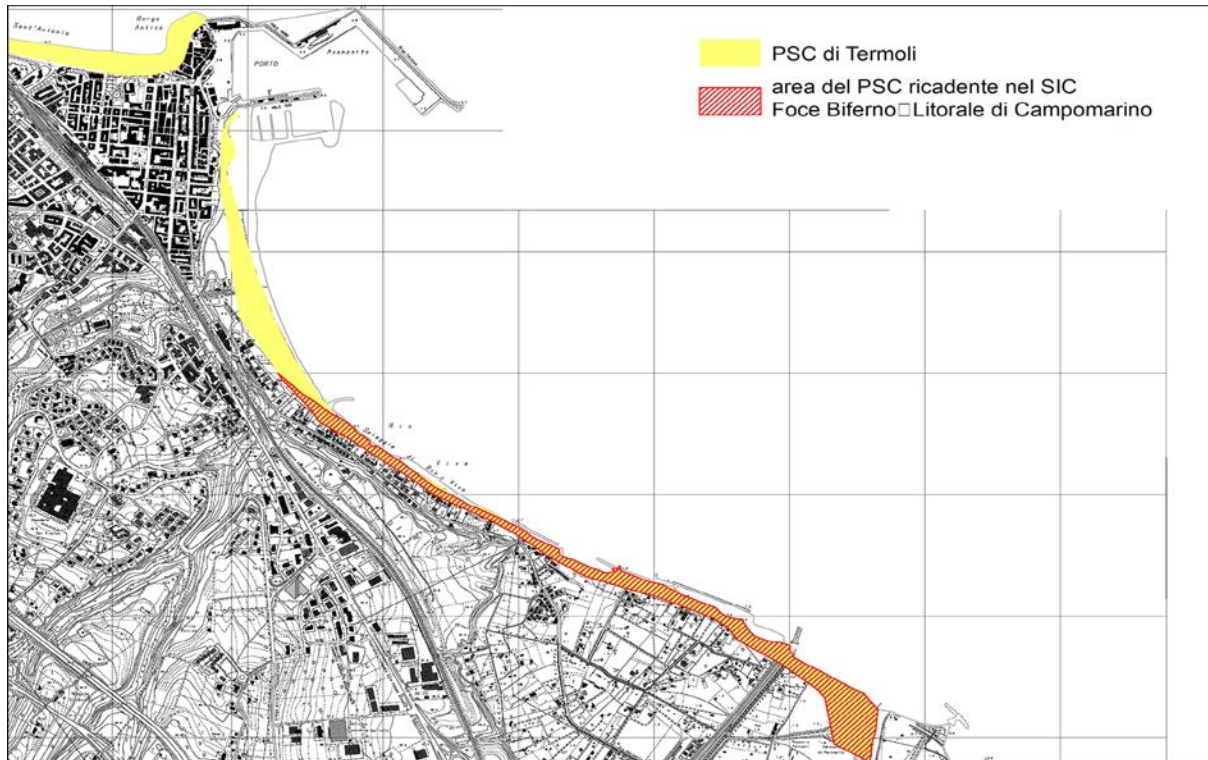


Figura 104. Piano Spiaggia Comunale e Sic "Foce del Biferno – Litorale di Campomarino" (nostra elaborazione)

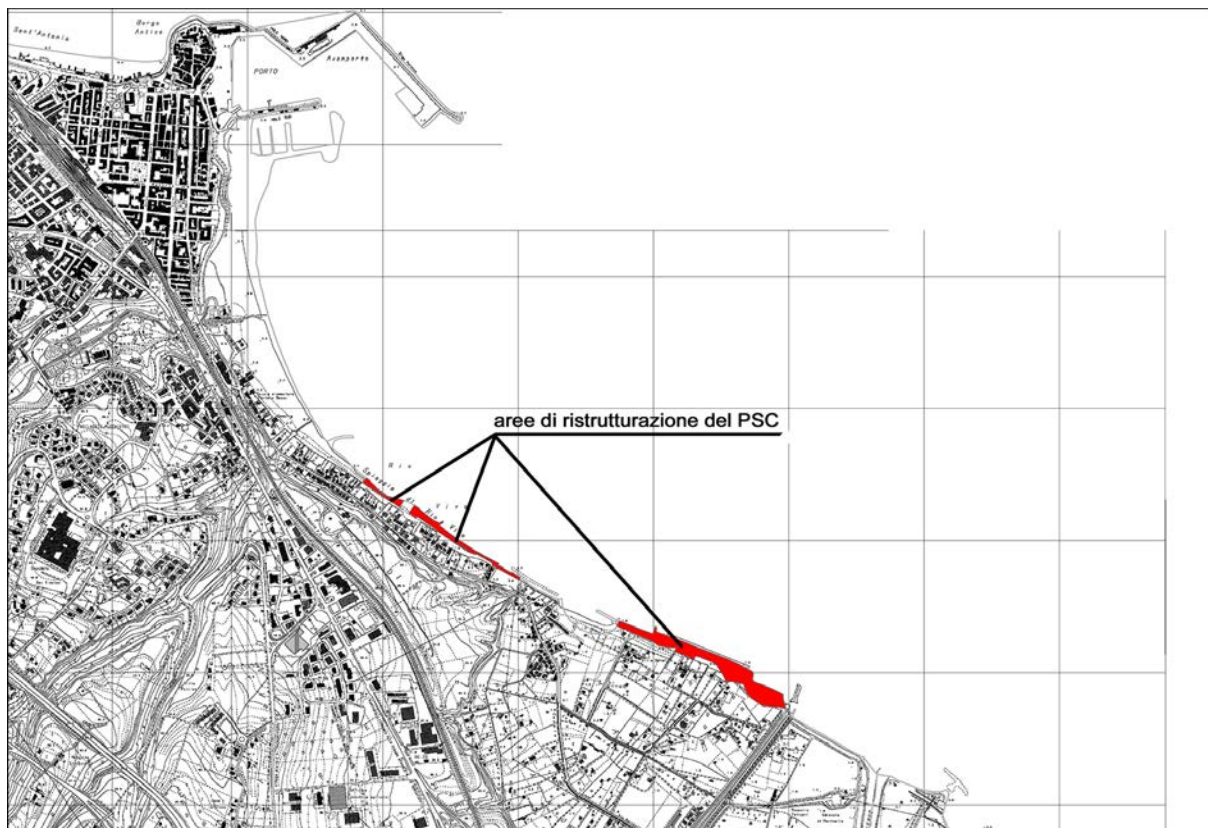


Figura 105. Piano Spiaggia Comunale, Aree di ristrutturazione (nostra elaborazione)

Successivamente sono state effettuate le analisi sul Piano Regolatore Portuale (tab.12)

Indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana			Piano Regolatore Portuale	
ECONOMIA	E3	Produzione di energia da fonti rinnovabili	A seguito delle consultazioni avvenute sul Rapporto Preliminare della VAS, gli obiettivi di sostenibilità del piano sono stati estesi in virtù delle osservazioni pervenute. Tra gli obiettivi di sostenibilità che sono stati aggiunti c'è quello di incentivazione dell'uso di energie	
	E4	Trasporto su strada/ferro di persone e merci	-	
	E7	Destagionalizzazione dei flussi turistici	-	
	E20	Aree ad uso industriale e commerciale	<p>Il P.R.P. suddivide l'area portuale in diverse zone a destinazioni commerciali ed industriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porto commerciale, su quest'area, di complessivi 77.000 mq è possibile realizzare esclusivamente strutture edilizie di servizio al traffico commerciale di merci e di passeggeri con automobili al seguito; • Riparazioni navali, un'area funzionale è destinata alla cantieristica navale (costruzione e riparazione di naviglio da pesca e da diporto); • Porto peschereccio, un'area per accogliere un adeguato numero di parcheggi e piccoli ricoveri per le attrezzature da pesca e circa 3.800 mq per la realizzazione del mercato del pesce con relativi servizi; • Porto passeggeri, un'area di circa 4.300 mq destinata alla realizzazione della Stazione Marittima; • Porto turistico, un'ampia area funzionale di 170.000 mq di cui 67.000 a terra dove possono essere realizzati volumi edilizi con destinazioni d'uso d'orientate al tempo libero e al turismo. 	
	E9	Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani	-	
	E10	Conferimento finale dei rifiuti	-	
	SOCIETÀ	S9	Qualità del trasporto urbano	-
		S14	Sicurezza dei trasporti urbano	-
		S21	Meccanismi di consultazione e partecipazione	-

AMBIENTE	A3	Emissioni serra	Il P.R.P. prede aree destinate verde pubblico attrezzato e di rispetto alle spalle della banchina di riva del porto commerciale.
	A6	Aree a rischio idrogeologico	-
	A7	Nuova superficie costruita	Ciascun sottoambito del P.R.P. è suddiviso in diverse aree funzionali, caratterizzate da una funzione preminente e che pertanto saranno oggetto di normative specifiche. Per ciascuna area funzionale verranno indicate le specifiche destinazioni d'uso e le edificazioni previste.
	A9	Depurazione delle acque reflue	-
	A10	Stato ecologico dei corsi d'acqua	-
	A11	Stato ecologico dei laghi	-
	A12	Stato trofico delle acque marino-costiere	-
	A13	Superficie aree protette	-
	A14	Livello di minaccia delle specie animali e vegetali	-
	A16	Prelievo delle principali specie ittiche	-
PERCEZIONE	P1	Risorse fisico-naturalistiche compromesse	-
	P2	Risorse storico-culturali compromesse	-
	P3	Frammentazione (effetto barriera) di elementi, trame e paesaggi sensibili (km)	-

Tabella 12. Indicatori della sostenibilità della rigenerazione ambientale e territoriale nel Piano Regolatore Portuale

De questa analisi emerge che il Piano Spiaggia di Termoli e il Piano Regolatore hanno attenzione per gli aspetti della sostenibilità ambientale ed economica, piuttosto che per quelli legati alla sostenibilità sociale e percettiva degli interventi.

Nella figura seguenti è riportato l'abaco della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale legato alle politiche del Piano Spiaggia Comunale.

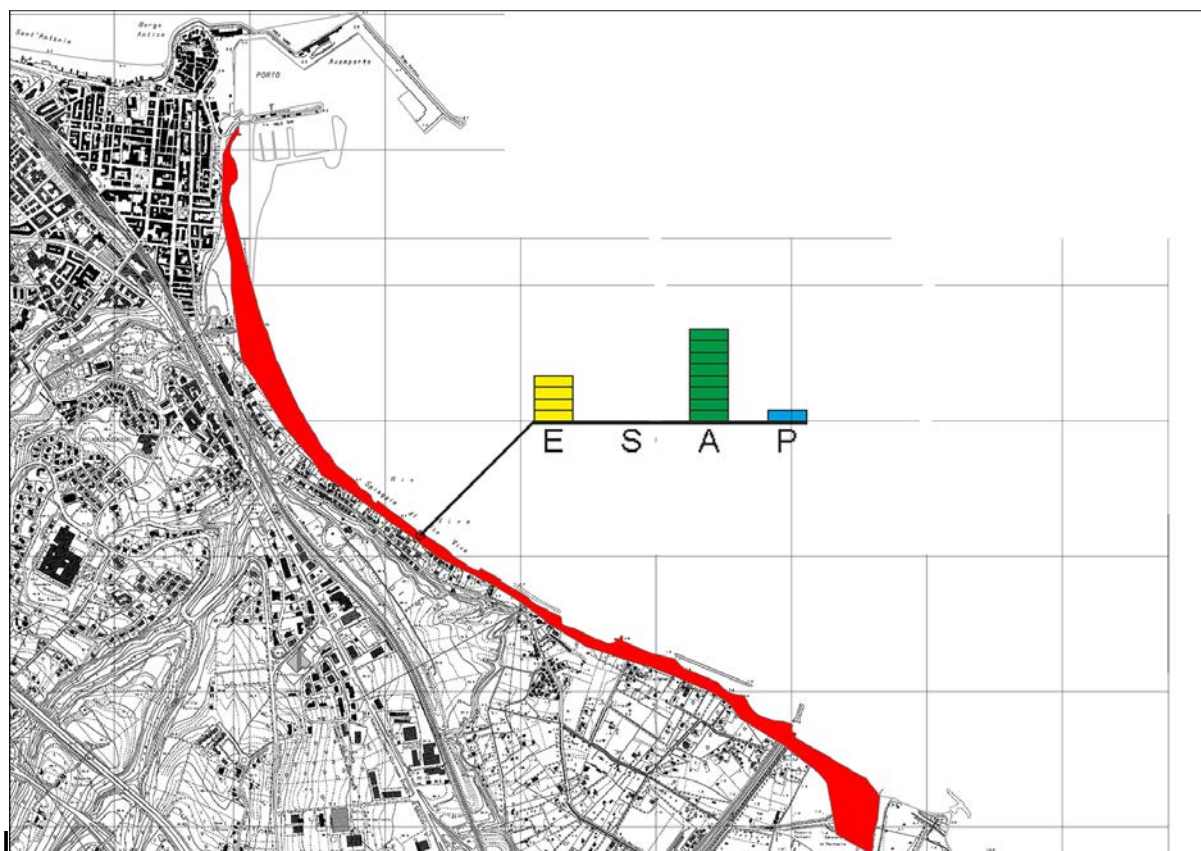


Figura 106. Abaco della sostenibilità della rigenerazione del PSC di Termoli (nostra elaborazione)

Tutte queste analisi territoriali mettono in evidenza, all'interno dell'area studio, una zona di elevata criticità e che necessiterebbe di specifiche politiche di rigenerazione urbana e territoriale (tavola 7).

L'area attualmente è classificata dal PRG di Termoli come zona agricola (E1), densamente urbanizzata, anche se nelle previsioni della Variante al PRG del 1977 era destinata ad attrezzature autoportuali (F5). È delimitata a sud dalla zona industriale e più precisamente dalla fascia destinata all'interporto mai realizzato, a sud est dal canale di bonifica di c.da Marinelle, a sud ovest dall'infrastruttura viaria (SS 16) e ferroviaria (Ferrovia Adriatica) vera e propria barriera di frammentazione del

paesaggio costiero, a nord dall'area di ristrutturazione Piano Spiaggia Comunale, ovvero una fascia di arenile soggetti a notevoli fenomeni erosi imputabili alla presenza del porto di Termoli. La simulazione dell'evoluzione della linea di costa in quest'area contenuta nella VAS del Piano Regolatore Portuale (tavola 5), nello scenario di riferimento del 2025, ha messo in evidenza come l'attuale configurazione provoca un notevole arretramento dell'arenile. Secondo questa simulazione l'ampliamento del porto, secondo il nuovo assetto dettato dal PRP, innescherebbe fenomeni di redistribuzione dei sedimenti lungo la linea di costa.



Figura 107. Abitazione sul canale di bonifica in c.da Marinelle (fonte Consorzio di bonifica Trigno e Biferno)

Quest'area inoltre, è interamente compresa nel SIC *"Foce del Biferno – Litorale di Campomarino"*. Anche la scheda del SIC evidenzia la forte antropizzazione dell'area

ritenuta la causa della distruzione del duneto, oltre a rilevare il pericolo per la pineta ormai a contatto con le acque marine a causa dell'arretramento dell'arenile.

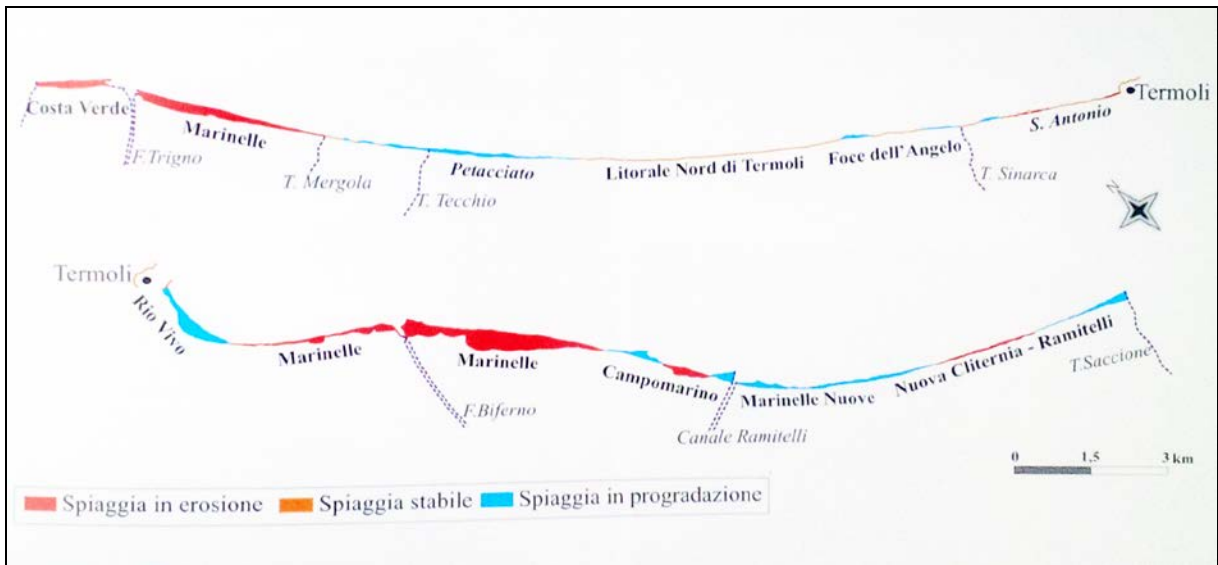


Figura 108. Evoluzione linea di costa del Molise (Roskopf 2005)

Il Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta della Costa Molisana individua quest'area come MV1 "Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato" dove sono consentite sole le modalità di trasformabilità TC1 e VA (tavola 3).

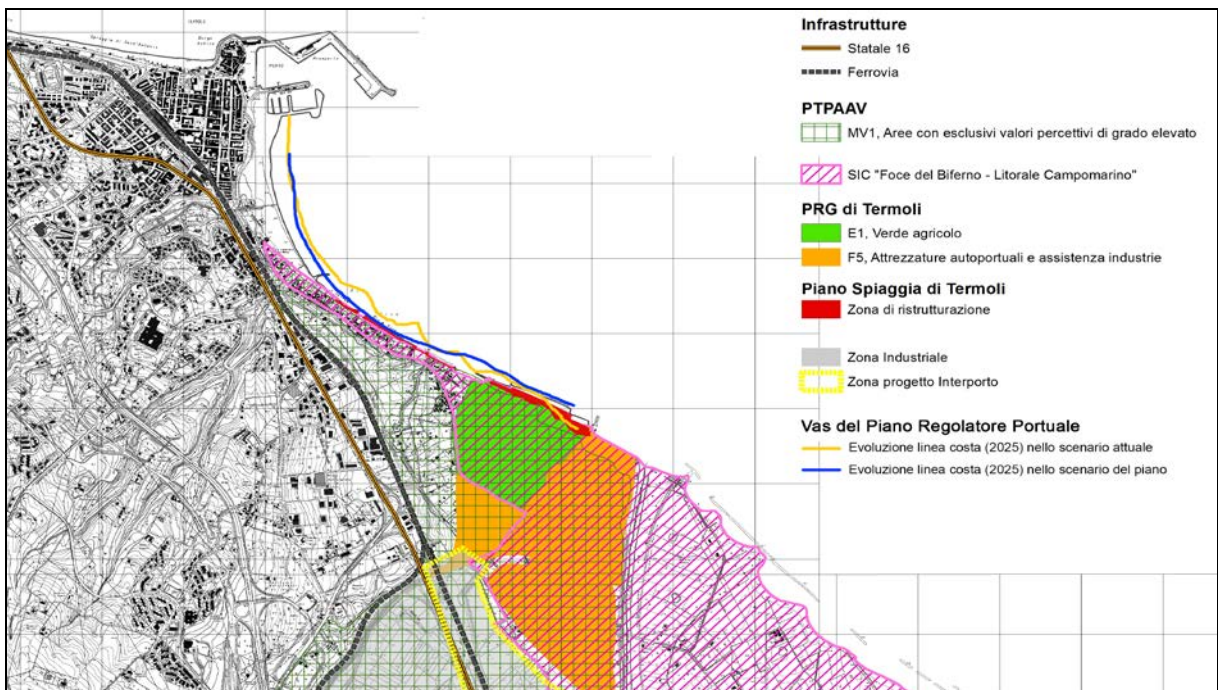


Figura 109. Analisi territoriale – Località Rio Vivo - Marinelle (nostra elaborazione)

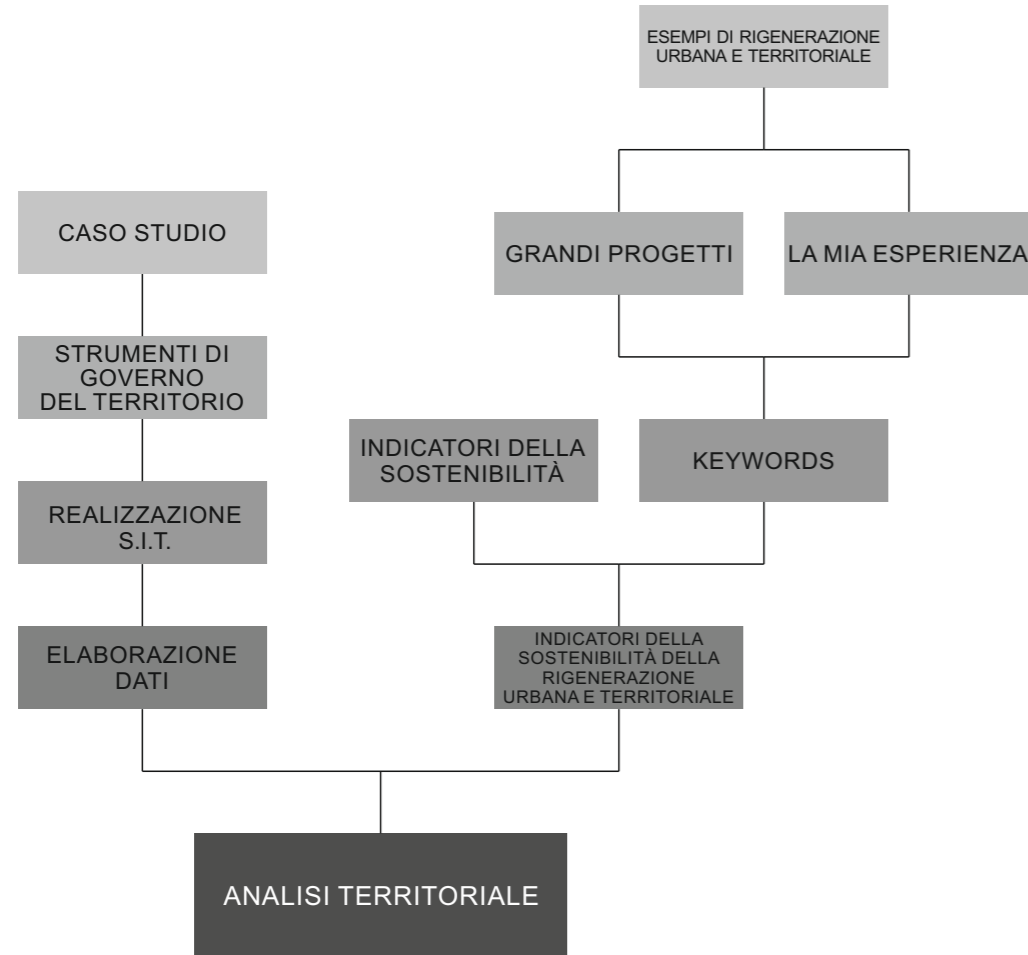
Per la costa molisana Più che di rigenerazione urbana del waterfront bisognerebbe parlare di rigenerazione territoriale. La presenza delle foci dei due fiumi, il Trigno e il Biferno, intervallati dal promontorio del Borgo Antico della città con il suo porto aggettante, generano, in poche decine di chilometri, una forte e continua alterazione dell'arenile e di tutto il paesaggio costiero.



Figura 110. Termoli dal mare (foto Cialdea 2006)



Figura 111. Regione Molise (da google.com/maps, nostra elaborazione)



Bilbao

Il Piano Strategico della Bilbao Metropolitana è stato redatto dall'architetto spagnolo Eduardo Leira, e approvato definitivamente nel 2003. Il piano rappresenta uno strumento strategico che comprende i 34 municipi dell'area metropolitana, che si sviluppa lungo il corso del Nervión e ingloba una popolazione di circa un milione di abitanti. Il PTP ha l'obiettivo di realizzare una serie di interventi, divisi in *Acciones Estructurantes* e *Operaciones Estrategicas*, che trasformi l'area di Bilbao in una



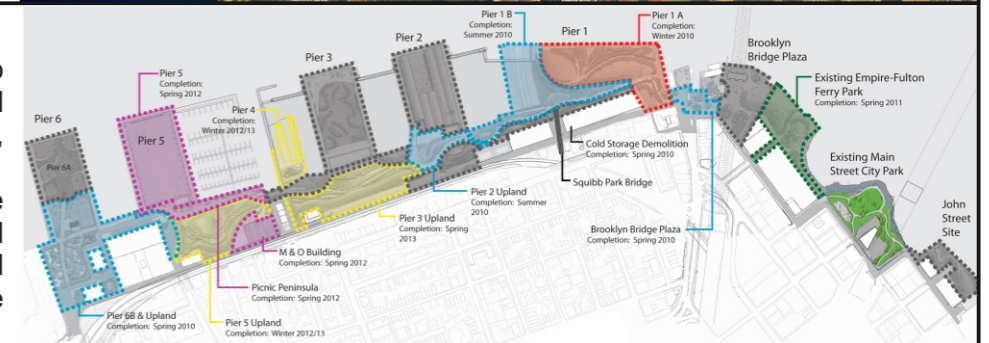
Marsiglia

Per il 2013, anno in cui Marsiglia è stata Capitale Europea della Cultura, la città ha scelto di far riemergere questo legame tra il mare e la città e tra le due sponde del Vieux Port. Buona parte degli interventi, infatti, si è incentrata sul Vieux Port, classificato come patrimonio dell'Unesco, e sull'area dismessa del molo J4. In collaborazione con il paesaggista francese Michel Desvigne, Norman Foster vince nel 2010 il concorso internazionale per il masterplan di riqualificazione e semipedonalizzazione del Vieux



New York

Tra i progetti della Action Agenda del Vision 2020 un piano strategico di gestione delle 520 miglia di waterfront di NYC del 2011) c'è quello di completamento del Brooklyn Bridge Park, riconosciuto come "complesso ecologico" del WRP. Il Brooklyn Bridge Park è parco pubblico di 85 ettari che si estende per 1,3 miglia lungo l'East River. Il parco, progettato da Michael Van Valkenburgh Associati, comprende i Piers che vanno dall'1 al 6, l'Empire Fulton Ferry, John Street e Main Street, oltre ai due



GLI AALBORG COMMITMENTS	CARTA DI LIPSIA SULLE CITTÀ EUROPEE SOSTENIBILI	SMART GROWTH COASTAL AND WATERFRONT ELEMENTS	RIGENERAZIONE URBANA DI BILBAO	LA RIGENERAZIONE DELLA CITTÀ DI MARSIGLIA	VISION 2020 NYC	10 PRINCIPI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEI WATERFRONT URBANI	7 PRINCIPI PER I WATERFRONT URBANI CREATIVI	PROGRAMMA OPERATIVO FESR PUGLIA 2007 - 2013 (ASSE 7)
governance	spazi pubblici di alta qualità	molteplicità di uso del suolo	reti infrastrutturali	archistar	accesso pubblico al lungomare e ai corsi d'acqua	qualità dell'acqua e dell'ambiente	identità	la partecipazione sociale
gestione locale per la sostenibilità	reti infrastrutturali	città compatta	sostenibilità economica	identità	usi integrati	Integrazione con il tessuto urbano esistente	sostenibilità economica	l'integrazione
risorse naturali comuni	efficienza energetica	congiungere le esigenze dei residenti e degli stagionali	pianificazione integrata	mix funzionale	supporto attività economiche	identità storica	potenzialità	il risanamento ambientale
consumo responsabile e stili di vita	innovazione proattiva	accessibilità fisica e visiva al waterfront	archistar		qualità dell'acqua	mix delle funzioni	dinamicità	
pianificazione e progettazione urbana	politiche didattiche	caratteri distintivi e delle peculiarità di un luogo	partenariato pubblico privato		ripristino waterfront naturali degradati	accesso pubblico	interazione	
migliore mobilità, meno traffico		conservazione di suoli agricoli e di bellezze naturali	mix funzionale		"Blue Network"	partnership pubblico-private	multisettorialità	
azione locale per la salute		politiche incentivanti per la rigenerazione del waterfront			coordinamento e la supervisione delle attività sul waterfront	sostenibilità	perturbazione	
economia locale sostenibile		trasporto terrestre e marittimo			aumentare la resistenza ai cambiamenti climatici	progetti a lungo termine		
equità e giustizia sociale		politiche eque, coerenti e coordinate				processo continuo		
da locale a globale		partecipazione al processo di pianificazione				scambi culturali internazionali		

Tabella delle keywords dei processi di rigenerazione urbana e territoriale

TEMATISMI	INDICI CHIAVE	INDICATORI CNEL	KEYWORD		
ECONOMIA	Materia	E1	Total Material Requirement		
		E2	Consumi energetici		
		E3	Produzione di energia da fonti rinnovabili	efficienza energetica	
	Trasporti	E4	Trasporto su strada/ferro di persone e merci	migliore mobilità, meno traffico trasporto terrestre e marittimo reti infrastrutturali	
		Settori produttivi	E5	Certificazioni ambientali	
			E6	Produzioni alimentari di qualità	
	Rifiuti	E7	Destagionalizzazione dei flussi turistici	congiungere le esigenze dei residenti e degli stagionali	
		E8	Produzione pro capite di Rifiuti urbani	consumo responsabile e stili di vita	
		E9	Raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani	gestione locale per la sostenibilità	
	Qualità dell'economia	E10	Conferimento finale dei rifiuti		
		E11	PIL pro capite		
		E12	Economia sommersa		
		E13	Debito pubblico nazionale		
	Performance economica e finanziaria	E14	Percentuale di aiuti allo sviluppo sul PIL (ODA)		
		E15	Investimenti per R&D da settore privato		
		E16	Investimenti per le Information & Communication Technologies		
		E17	Brevetti		
		E18	Costo energetico per l'industria		
		E19	Oneri sociali sul costo del lavoro		
Competitività					

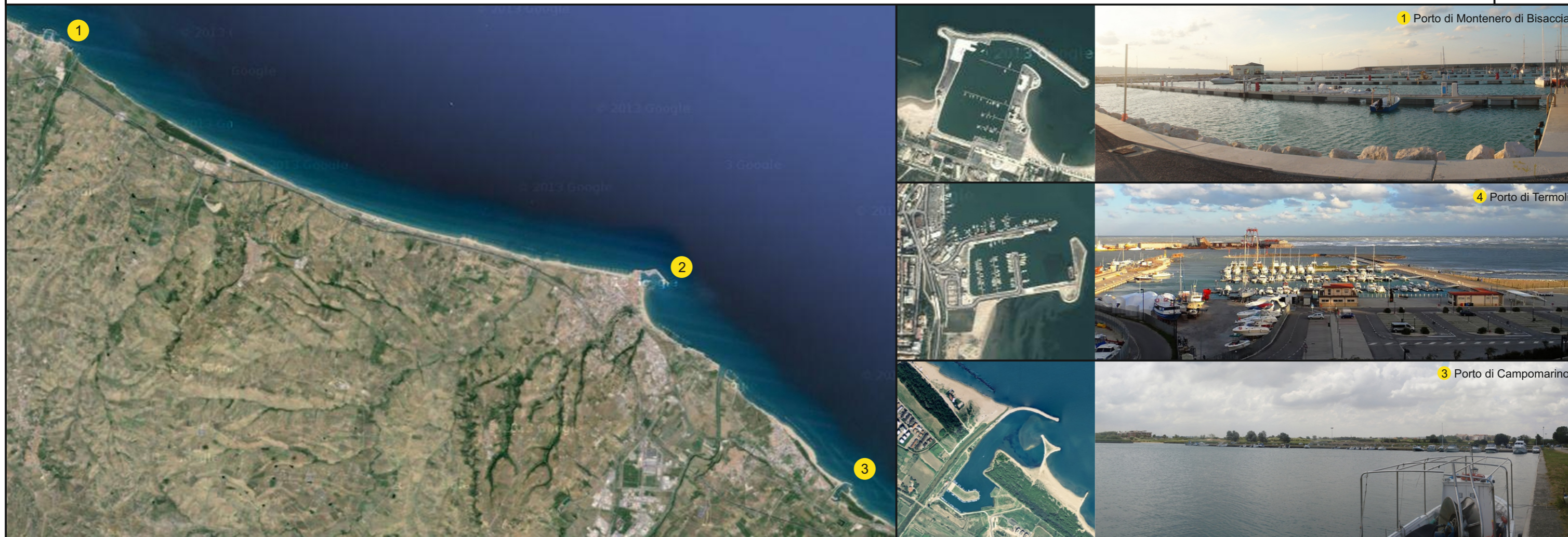
Indicatori della sostenibilità della rigenerazione urbana e territoriale

Dall'analisi delle keywords emergono dalle tematiche ricorrenti come il concetto di identità; il mix funzionale; la sostenibilità ambientale ed economica; l'accessibilità fisica e visiva; il trasporto pubblico; le reti della mobilità; la

TEMATISMI	INDICI CHIAVE	INDICATORI CNEL	KEYWORD		
SOCIETÀ	Equità	Povertà	S1	Inegualianza nella distribuzione del reddito	
			S2	Famiglie a rischio di povertà	
		Differenziali socio-territoriali	S3	Tasso di disoccupazione/occupazione e femminile	
			S4	Inserimento degli immigrati	
			S5	Dispersione dei tassi di occupazione regionali	
	Occupazione	S6	Tasso di disoccupazione/occupazione e nel Mezzogiorno		
			Tasso di disoccupazione/occupazione e		
		S7	Occupazione irregolare		
	Performance economica e finanziaria	Qualità degli ambienti urbani	S8	Qualità del trasporto urbano	migliore mobilità, meno traffico trasporto terrestre e marittimo
			S9	Qualità della vita nei piccoli comuni	
		Salute	S10	Aspettativa di vita	
			S11	Investimenti nella sanità e nella sicurezza sociale	
	Conoscenza	Sicurezza	S12	Sicurezza sul lavoro	
			S13	Sicurezza dei trasporti	migliore mobilità, meno traffico trasporto terrestre e marittimo reti infrastrutturali
			S14	Sicurezza dei trasporti	
Accesso all'informazione		S15	Criminalità e illeciti ambientali		
		S16	Crescita naturale della popolazione		
		S17	Personche hanno ottenuto un titolo di educazione secondaria		
	S18	Investimenti per R&D pubblici e universitari			
	S19	Abbandoni scolastici prematuri			
	S20	Accesso agli strumenti informatici			
	S21	Livello di partecipazione e informazione pubblica	partecipazione al processo di pianificazione la partecipazione sociale		

TEMATISMI	INDICI CHIAVE	INDICATORI CNEL	KEYWORD		
AMBIENTE	Atmosfera	Emissioni	A1	Produzione di sostanze lesive per l'ozono	
			A2	Emissione di sostanze acidificanti	
			A3	Emissioni serra	qualità dell'acqua e dell'ambiente
	Geosfera	Stato della risorsa edafica	A4	Qualità dell'aria nelle principali città italiane	
			A5	Uso di prodotti chimici in agricoltura	
			A6	Area a rischio idrogeologico	qualità dell'acqua e dell'ambiente
	Idrosfera	Gestione della risorsa idrica	A7	Nuova superficie costruita	molteplicità di uso del suolo
			A8	Prelievo di acqua ad uso potabile	
		Qualità delle acque interne	A9	Depurazione delle acque reflue	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A10	Stato ecologico dei corsi d'acqua	qualità dell'acqua e dell'ambiente
	Biosfera	Qualità delle acque marine-costiere	A11	Stato ecologico dei laghi	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A12	Stato trofico delle acque marine-costiere	qualità dell'acqua e dell'ambiente
		Gestione delle risorse biotiche	A13	Superficie nazionale protetta	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A14	Livello di minaccia delle specie animali e vegetali	qualità dell'acqua e dell'ambiente
			A15	Pratiche agricole sostenibili	
	A16	Prelievo delle principali specie ittiche	qualità dell'acqua e dell'ambiente		

Queste parole chiave sono state utilizzate per selezionare gli indicatori di sostenibilità applicati ai fini degli obiettivi del lavoro. Oltre ai topic frequenti, ai fini della formazione dell'abaco degli indicatori della rigenerazione urbana e territoriale, sono state considerati di notevole importanza anche i concetti di partecipazione ai processi di rigenerazione, il



1. Porto turistico di Montenero di Bisaccia "Marina Sveva"

data apertura: giugno 2014
posti barca realizzati: 446

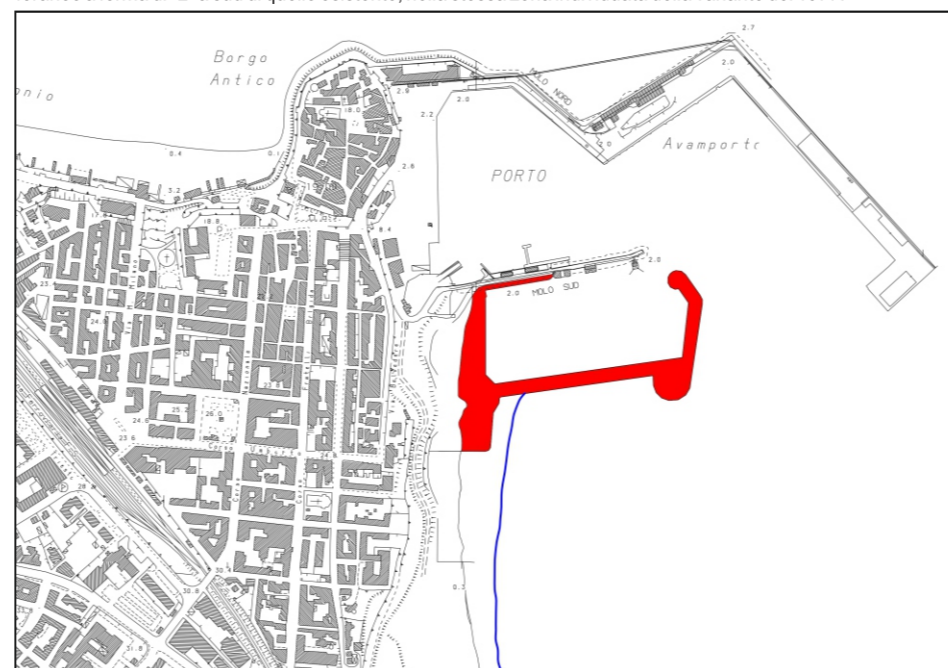
Il porto turistico "Marina Sveva" di Montenero di Bisaccia, in località Costa Verde, realizzato dalla S.M.M. Spa, società concessionaria e di gestione del porto turistico è stato inaugurato nel giugno 2014. La struttura, l'unica in Molise in grado di ospitare imbarcazioni di grandi dimensioni (barche fino a 35 metri) è completamente sporgente rispetto all'originaria linea di costa. Un grosso molo foraneo di sopraffutto si erge a protezione di sette pontili galleggianti che possono ospitare fino a 446 posti barca.



2. Porto turistico di Termoli "Marina di San Pietro"

data apertura: settembre 2009
posti barca realizzati: 300

Il porto turistico "Marina di San Pietro" di Termoli, è stato aperto nel settembre 2009, ed ha la capacità di ospitare circa 300 imbarcazioni. L'idea di realizzare questo porto nasce già dagli anni '70. Il progetto della Marinucci Yachting Club realizzato dalla "ATI MicroLab" e dalla "Med-Ingegneria" prevedeva la realizzazione di un molo foraneo a forma di "L" a sud di quello esistente, nella stessa zona individuata della variante del 1977.

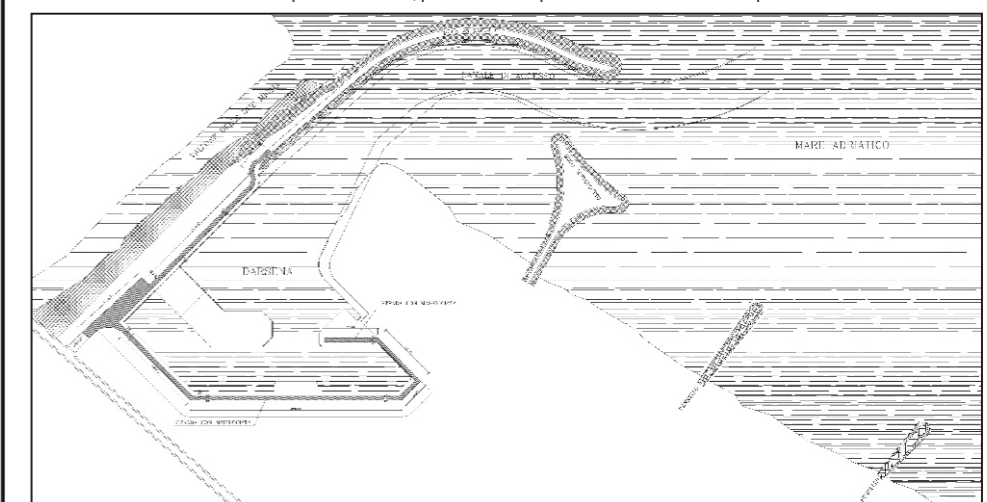


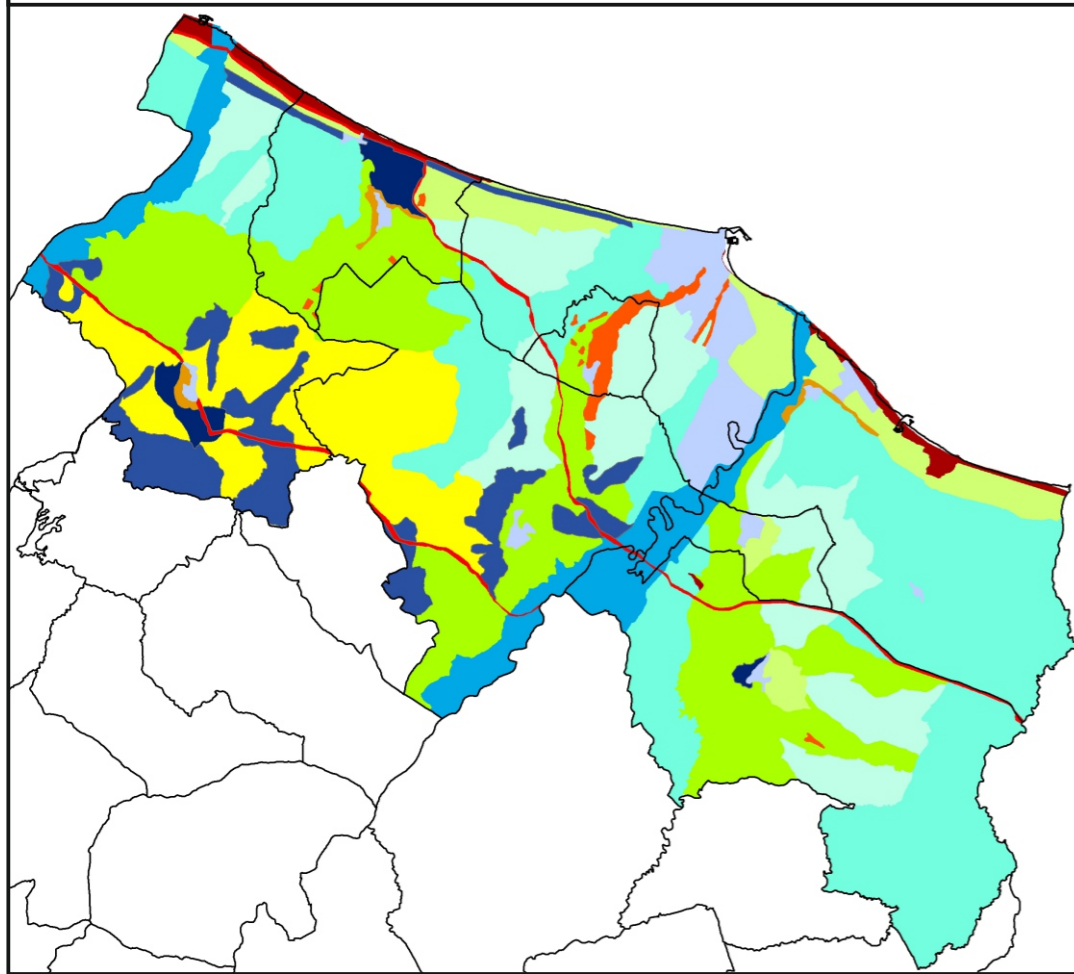
3. Porto turistico di Campomarino "Marina di Santa Cristina"

data apertura: anno 2000
posti barca realizzati: 140
posti barca in progetto: 700

Il porto di Campomarino "Marina di Santa Cristina", è il primo porto turistico ad essere costruito in Molise. È stato aperto in maniera parziale nel 2000 con 140 posti barca. Nel 2006, la gestione del porto è passata alla società mista pubblico-privato Skanderberg, che avrebbe dovuto completare i lavori e rendere disponibili circa 700 posti barca. Dopo varie vicissitudini giudiziarie, il Tribunale di Larino, in data 31/05/2012, ha sciolto la società Skanderberg. Nel frattempo, la Regione Molise, in data 10/05/2012, aveva affidato una nuova concessione demaniale per l'utilizzo dell'area al comune di Campomarino, che tutt'oggi è il concessionario dell'opera. I lavori di completamento del porto non sono mai stati conclusi, ma nel corso degli ultimi anni, e precisamente nel 2008 e nel 2013 sono state effettuate opere di dragaggio per risolvere il problema dell'insabbiamento dei fondali.

Dal punto di vista costruttivo, il porto di Campomarino è stato realizzato aprendo un'insenatura nella linea di costa, a sud dell'insediamento di Campomarino Lido, protetta da un piccolo molo foraneo di sopraffutto.



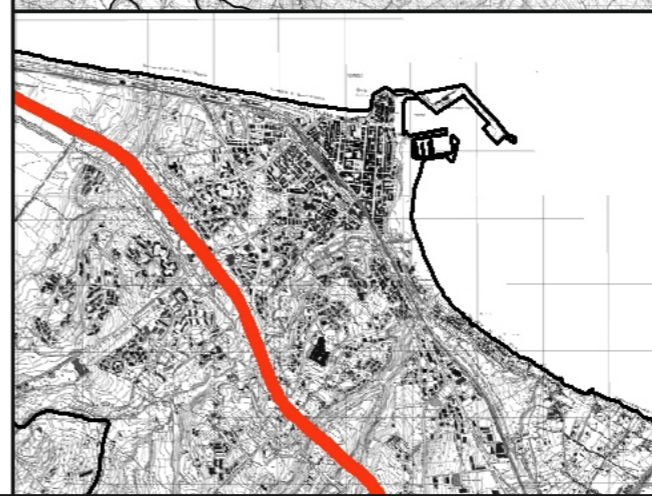
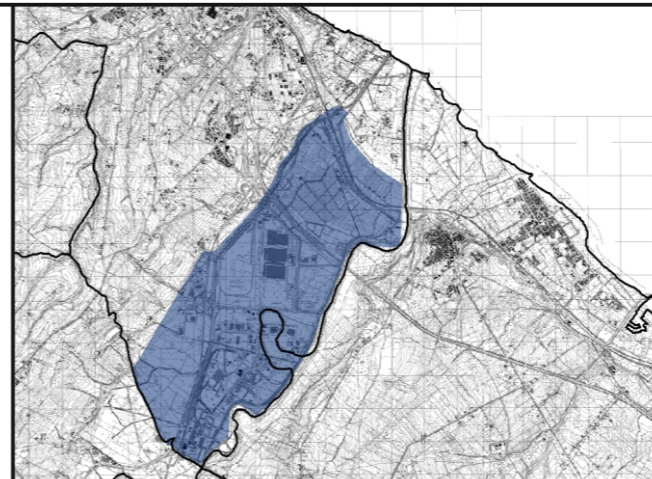


Carta della Trasformabilità (PTPAV n.1)

- A2C, Aree archeologiche di rilievo
- A2N1, Fasce litoranee fortemente caratterizzate per elementi naturali
- A2N2, Aree con vegetazione naturale di eccez. valore visivo e naturalistico
- A2V, Balze fortemen. caratteriz. gli ambiti visivi per percez. di el. natu
- BP, Aree collinari e/o pedemontane con discrete caratteristiche
- MG1, Aree di eccezionale pericolosità geologica
- MG2, Aree in pendio prev. collinari con elevata pericolosità ecologica
- MN, Aree fluviali e di foce con part. config. di carat. naturali
- MP1, Aree di eccez. valore produttivo prev. fluviali o pianure alluvionali
- MP2, Aree ad elevato valore produtt. con catatter. percettive significa
- MS, Aree del sistema insediativo con valore medio percettivo
- MV1, Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato
- MV2, Aree con partic. e elev. valori percet. potenz. instabili e rilievo

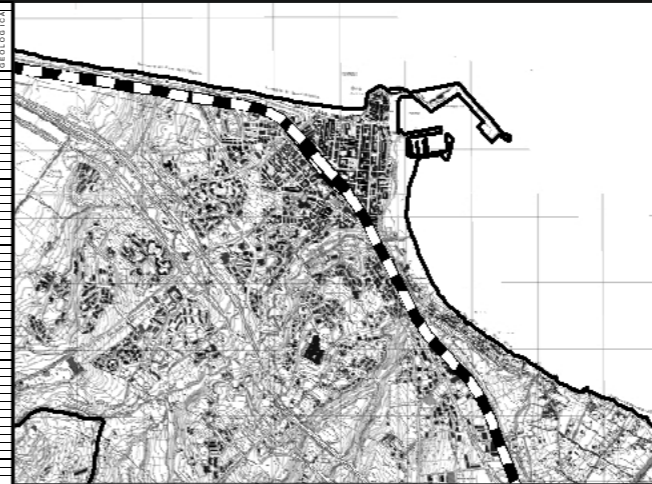
In Molise, i **Piani Territoriali Paesistici Ambientali di Area Vasta**, introdotti dalla Galasso e redatti ai sensi della L.R. n. 24 del 1/12/1989, sono otto e non coprono tutto il territorio regionale.

Il **P.T.P.A.V. n. 1 [Fascia Costiera]**: comprende un territorio di 48.434 ettari e raccoglie i comuni di Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni, San Martino in Pensilis e Termoli. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 3971 del 22.07.1991 e approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 253 del 01-10-97.



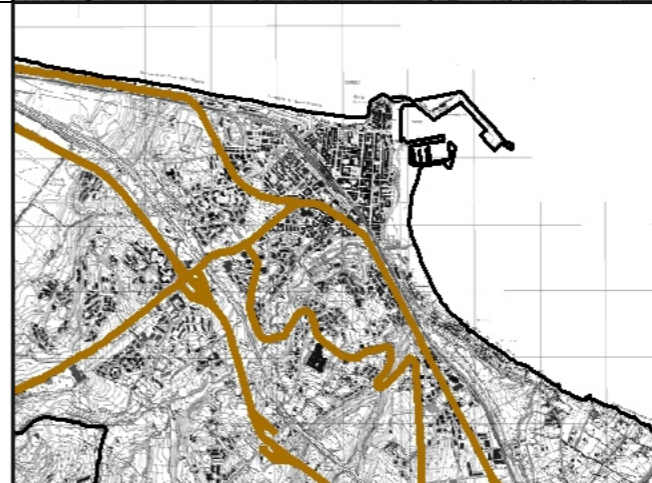
BP		MG1		MG2		MN		MP1	
AREE COLLINARI E PEDEMONTANE CON DISCRETE CARATTERISTICHE PRODUTTIVE		AREE IN PENDIO AD ECCEZIONALE PERICOLOSITÀ GEOLOGICA		AREE IN PENDIO PREVALENTEMENTE COLLINARI CON ELEVATA PERICOLOSITÀ GEOLOGICA		AREE CON CARATTERISTICHE NATURALI PARTICOLARMENTE VALORI PRODUTTIVI E BIOLÓGICI		AREE DI ECCEZIONALE VALORE PRODUTTIVO PREVALENTEMENTE FLUVIALI E PIANURE ALLUVIONALI	
USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE
CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+
INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-
INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+
PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+

BP		MG1		MG2		MN		MP1	
AREE COLLINARI E PEDEMONTANE CON DISCRETE CARATTERISTICHE PRODUTTIVE		AREE IN PENDIO AD ECCEZIONALE PERICOLOSITÀ GEOLOGICA		AREE IN PENDIO PREVALENTEMENTE COLLINARI CON ELEVATA PERICOLOSITÀ GEOLOGICA		AREE CON CARATTERISTICHE NATURALI PARTICOLARMENTE VALORI PRODUTTIVI E BIOLÓGICI		AREE DI ECCEZIONALE VALORE PRODUTTIVO PREVALENTEMENTE FLUVIALI E PIANURE ALLUVIONALI	
USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE
CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+
INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-
INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+
PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+



MP2		MS		MV1		MV2	
AREE AD ELEVATO VALORE PRODUTTIVO CON CARATTERISTICHE PERCETTIVE SIGNIFICATIVE		AREE DEL SISTEMA INSEDIATIVO CON VALORE MEDIO PERCETTIVO		AREE CON PARTICOLARI ED ELEVATI VALORI PERCETTIVI		AREE CON ESCLUSIVI VALORI PERCETTIVI DI GRADO ELEVATO	
USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE
CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+
INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-
INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+
PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+

MP2		MS		MV1		MV2	
AREE AD ELEVATO VALORE PRODUTTIVO CON CARATTERISTICHE PERCETTIVE SIGNIFICATIVE		AREE DEL SISTEMA INSEDIATIVO CON VALORE MEDIO PERCETTIVO		AREE CON PARTICOLARI ED ELEVATI VALORI PERCETTIVI		AREE CON ESCLUSIVI VALORI PERCETTIVI DI GRADO ELEVATO	
USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE	USI	INTERESSE AMBIENTALE
CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+	CULTURALE RICREATIVO	+
INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-	INDUSTRIALE	-
INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+	INFRASTRUTTURALE	+
PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+	PRODUTTIVO AGRICOLO	+



Gli usi possibili del territorio e delle sue risorse sono raggruppati nel piano in cinque classi (culturale-ricreativo, insediativo, infrastrutturale, tecnologico, agro-silvo-pastorale, produttivo-estrattivo),

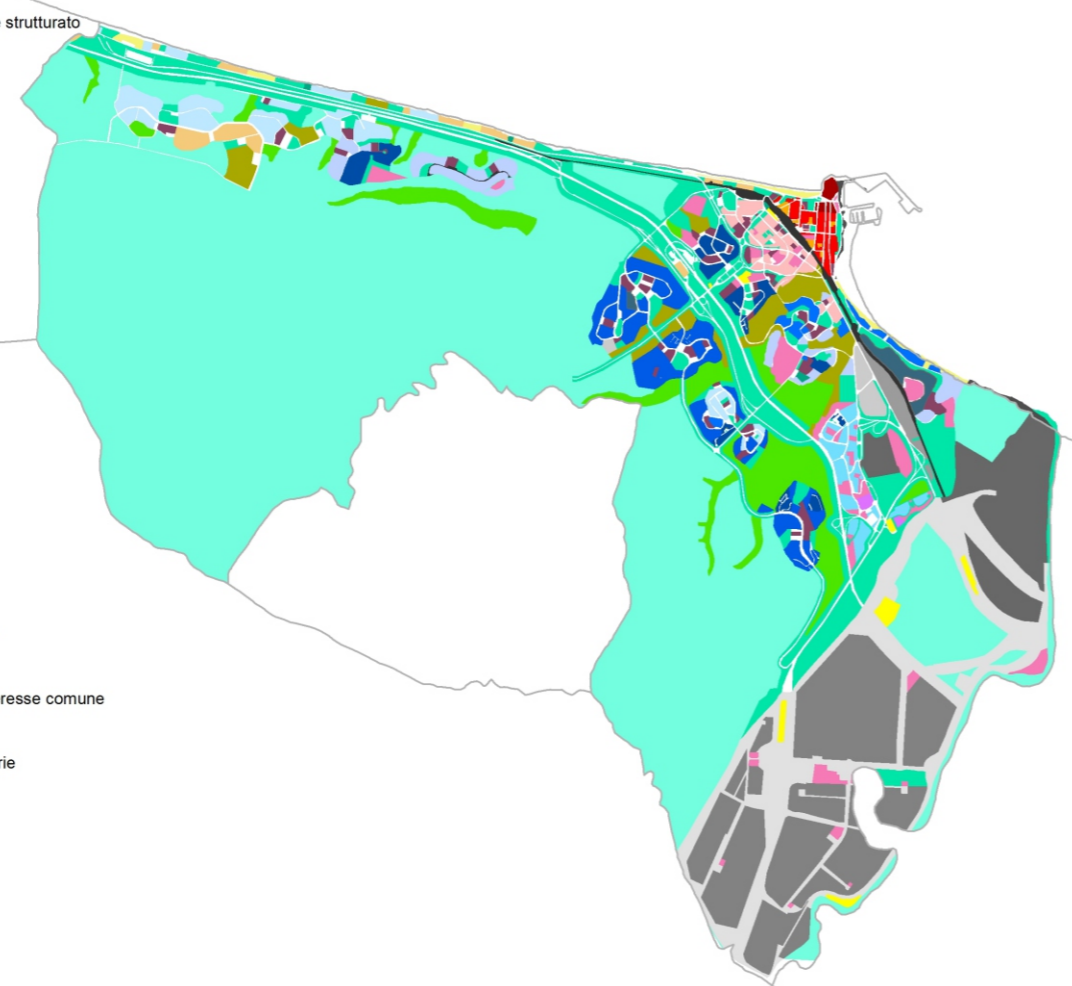
Ferrovia Adriatica

Strade statali



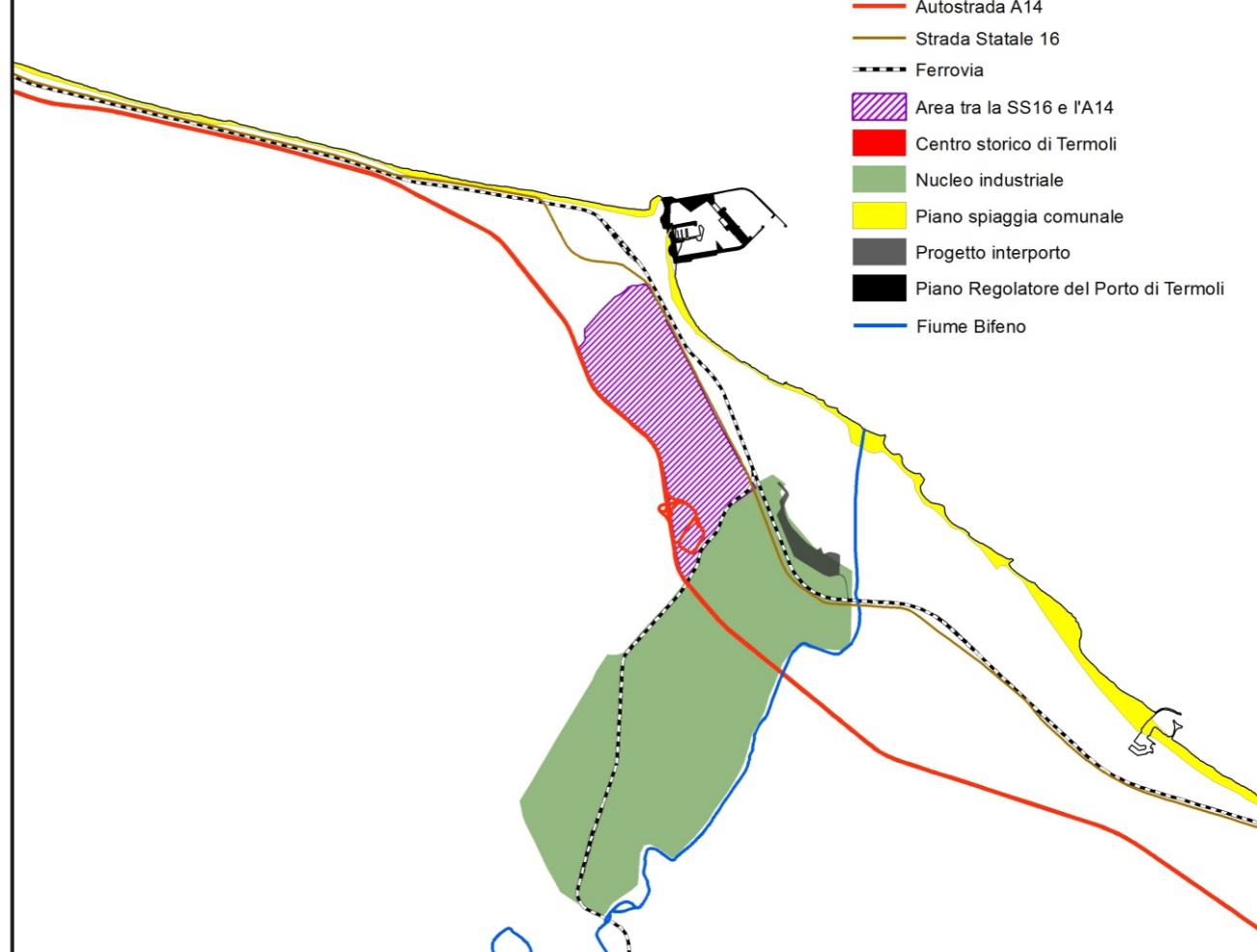
Variante Generale al Piano Regolatore di Termoli

- A, Conservazione edilizia con restauro igienico e strutturato
- B1, Risanamento
- B2, Ridimensionamento
- B3, Completamento
- C1, Zona di espansione residenziale
- C2, Zona di espansione residenziale
- C3, Zona di espansione residenziale
- C4, Zona di espansione residenziale
- C5, Zona di espansione residenziale
- C6, Edilizia P.E.E.P.
- C7, Edilizia polifunzionale
- D1, Industrie
- D2, Piccole industrie
- D3, Artigianato
- D4, Aree consortili di rispetto
- E1, Verde agricolo
- E2, Verde agricolo vincolato
- E3, Verde pubblico
- E4, Verde privato
- F1, Attrezzature pubbliche di interesse generale
- F2, Parchi pubblici urbani e territoriali
- F3, Aree per l'istruzione e per attrezzature di interesse comune
- F4, Attrezzature private anche ad uso pubblico
- F5, Attrezzature autoportuali e assistenza industrie
- F6, Attrezzature portuali marittime
- F8, Impianti speciali
- G1, Attrezzature balneari
- G2, Attrezzature ricettive e di ristoro
- H1, Ferrovie



Schema dell'area studio

- Autostrada A14
- Strada Statale 16
- - - Ferrovia
- Area tra la SS16 e l'A14
- Centro storico di Termoli
- Nucleo industriale
- Piano spiaggia comunale
- Progetto interporto
- Piano Regolatore del Porto di Termoli
- Fiume Bifeno

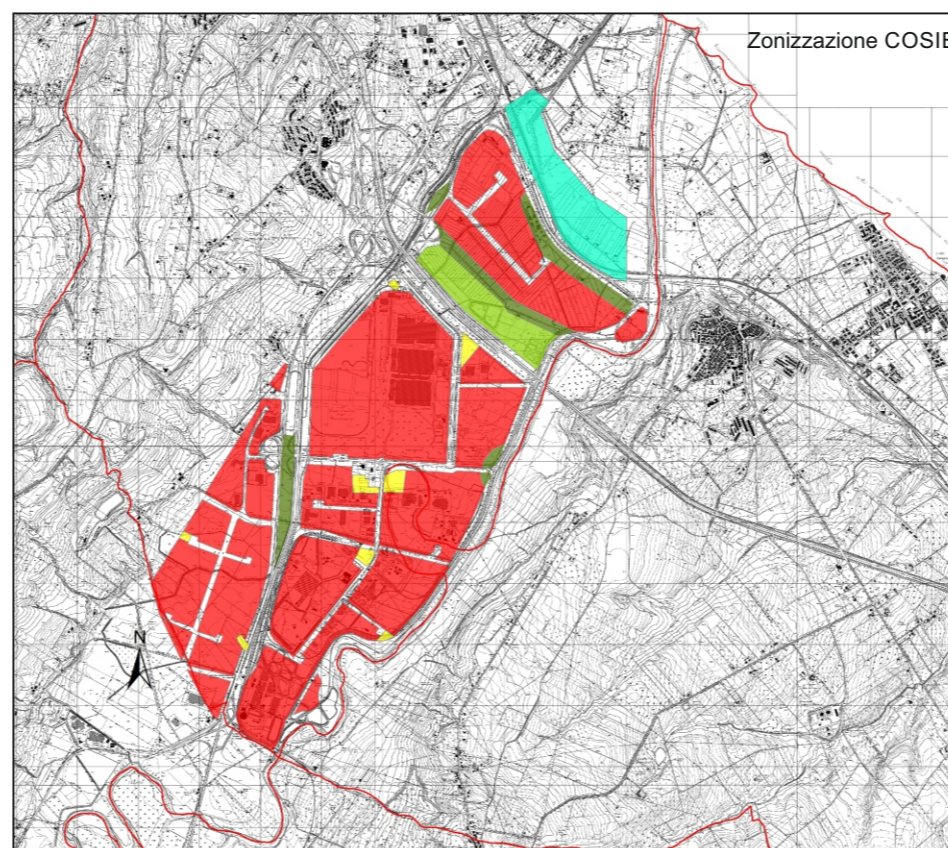


L'area studio è quella a ridosso delle principali infrastrutture, esistenti ed in fase di realizzazione, ovvero l'area portuale, la ferrovia adriatica, la strada statale 16, l'autostrada A14 e l'interporto; quest'ultimo in fase di realizzazione, occupa la parte nord dell'area del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno (COSIB).

CONSORZIO PER IL NUCLEO DI INDUSTRIALIZZAZIONE DELLA VALLE DEL BIFERNO

Il Nucleo Industriale della Valle del Biferno è quasi interamente in agro di Termoli ma per la sua posizione marginale, rispetto al territorio comunale, interessa anche i comuni di Campomarino, Portocannone e Guglionesi. La direzione del Nucleo Industriale è affidata al Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione della Valle del Biferno (COSIB), istituito nel 1967 ai sensi della L. n.634 del 29/7/1957.

Il Consorzio è dotato di un proprio strumento di governo del territorio, il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio, redatto la prima volta a



INTERPORTO DI TERMOLI

Il 12/12/2002 è stata sottoscritta una convenzione, tra Ministero dei Trasporti e COSIB, per il finanziamento di un primo lotto funzionale dell'Interporto.

L'infrastruttura dovrà essere realizzata, nella zona individuata dalla Variante al PRT a ridosso della S.S. 16 Adriatica e l'argine del fiume Biferno, in un'area attraversata dalla Ferrovia Adriatica.

In quest'area è localizzato un nodo stradale importante per la viabilità dell'intero Molise, in particolare nella zona si trova l'intersezione tra l'autostrada A14 (Bologna- Bari), la SS 16 Adriatica, la SS 87 Sannitica e la SS 647 Bifernina. Oltre ad essere uno dei punti cruciali della rete stradale, quest'area è il punto di incrocio tra le due principali linee ferroviarie che attraversano il territorio molisano, ovvero la Ferrovia Adriatica e la Ferrovia

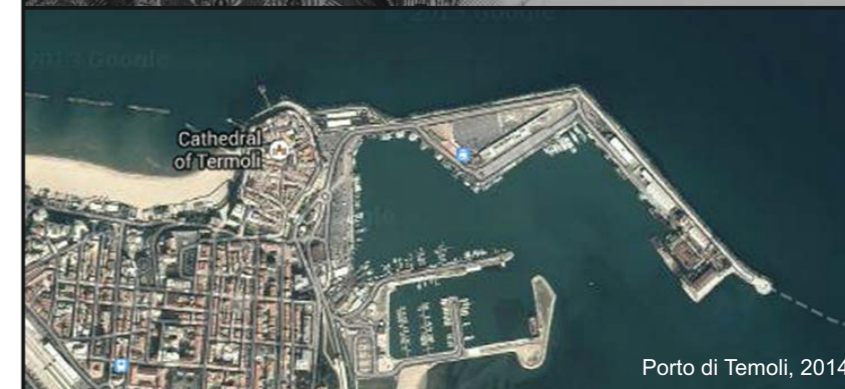
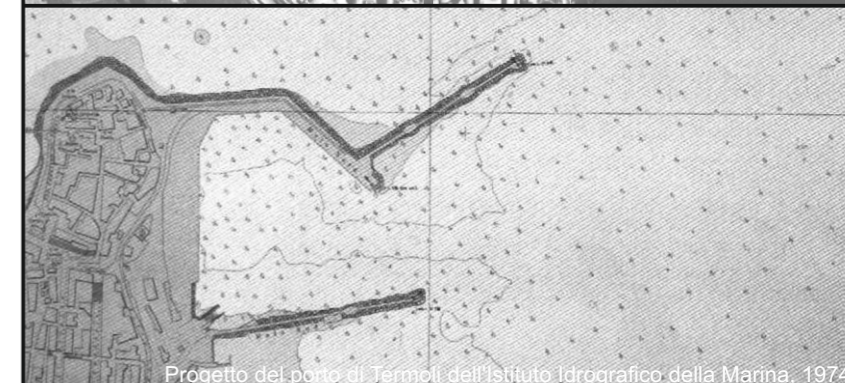




Nel 1889 il Genio Civile di Campobasso affidò l'incarico di progettazione all'ing. Cesare Verdinois, uno dei massimi esperti del settore, il quale redasse un progetto, coerente alla disponibilità economica del costituendo consorzio del porto, che prevedeva un molo di protezione dell'ansa naturale in località San Pietro, una banchina commerciale e una strada di collegamento con il centro abitato.

La comunità locale non fu in grado di sostenere i costi di realizzazione dell'opera. Il Regio Decreto n.329 del 1907 riclassificò il porto elevandolo alla I categoria per la difesa militare, consentendo alla città di Termoli di usufruire di finanziamenti statali per l'ampliamento dell'infrastruttura portuale. Nel 1908 l'ing. Fago del Genio Civile fece il progetto esecutivo per il primo braccio di difesa. Finalmente nel 1910 iniziarono i lavori, e dopo diverse sospensioni, dovute in parte alla Prima Guerra Mondiale, terminarono nel 1938.

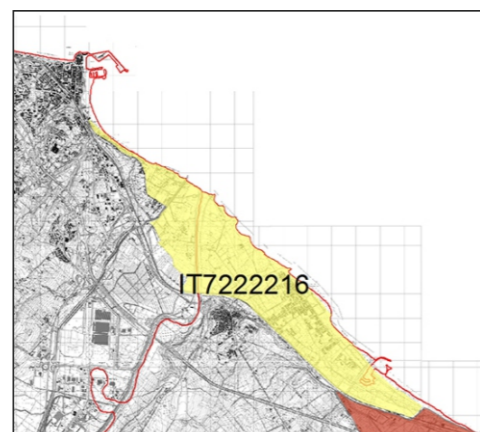
Nel 1974 l'Istituto Idrografico



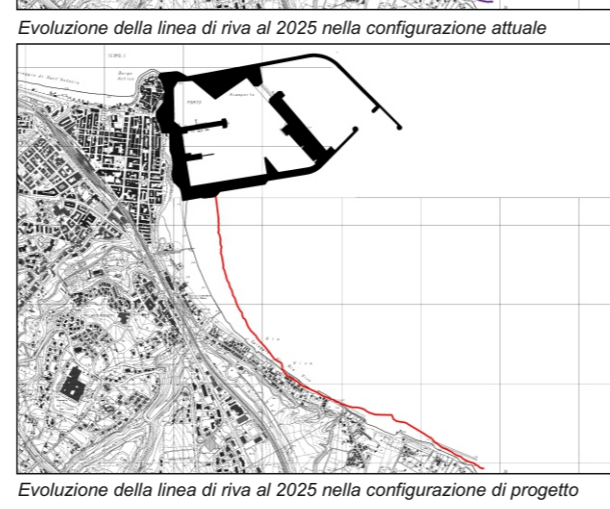
L'iter della redazione del Piano Regolatore Portuale è iniziato ufficialmente il 16 giugno 2008, con la consegna alla Regione Molise, da parte dei progettisti (Proger, Idrotec e Viola associati), del "documento preliminare alla formazione del PRP".

Questo documento evidenzia le tre scelte progettuali di particolare rilevanza:

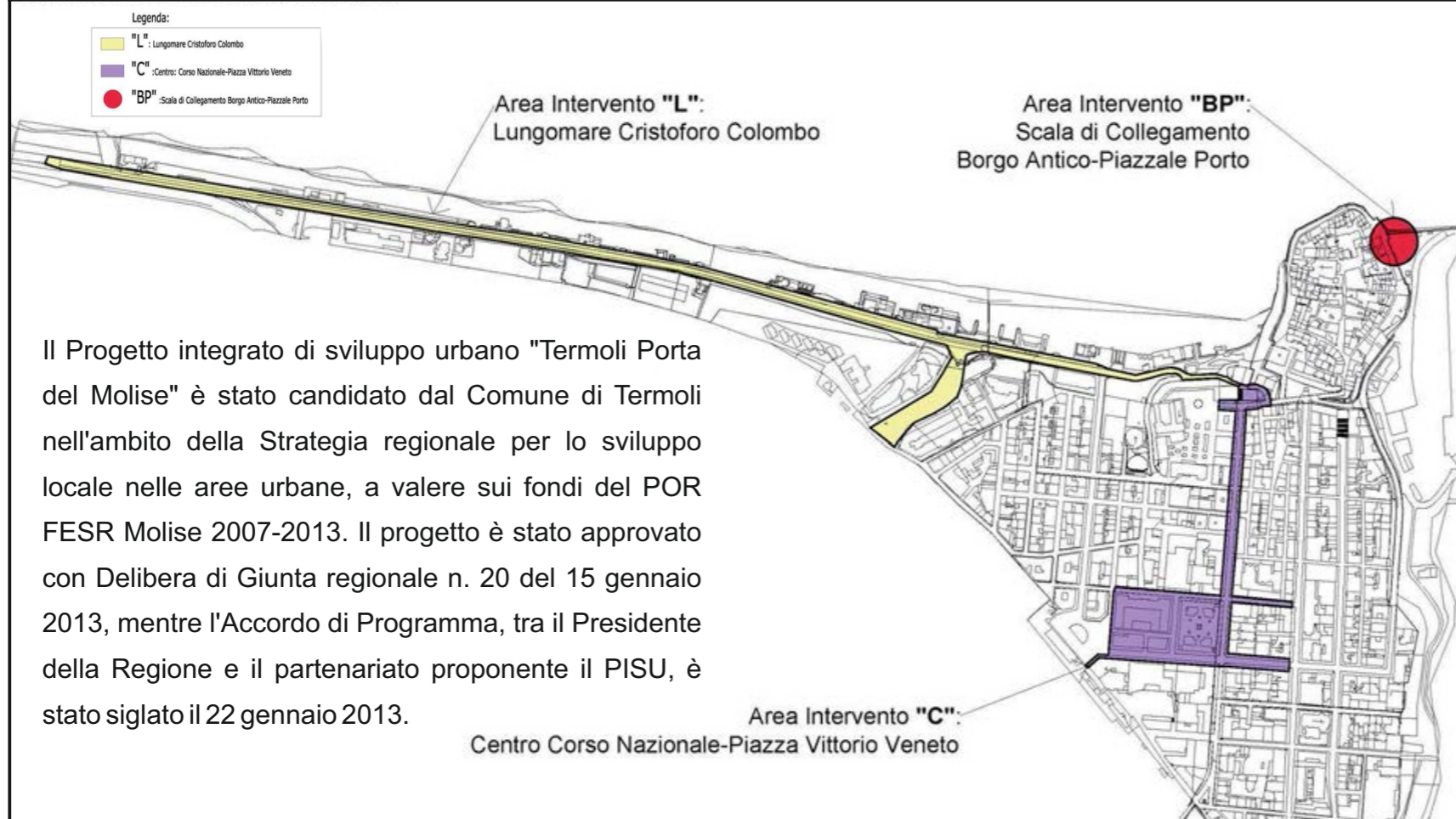
1. collegare il porto commerciale ad un nuovo molo sottoflutto, posto a sud di quello esistente (zona occupata attualmente dal porto turistico) e posizionarlo a una distanza da quello esistente da tale da poter accogliere il traffico di merci, passeggeri e pesca senza interferire con la zona turistica;
2. realizzare una galleria di collegamento fra l'area portuale e



SIC "Foce del Biferno- Litorale di Campomarino" (IT7222216)



In particolare viene identificato, come importante fattore d'incidenza, l'evoluzione della linea di riva al 2025. Secondo gli studi della Valutazione di Incidenza, la realizzazione del molo sud previsto dal PRP porterà un vantaggio dal punto di vista del trasporto del sedimento per redistribuzione degli accumuli



Il Progetto integrato di sviluppo urbano "Termoli Porta del Molise" è stato candidato dal Comune di Termoli nell'ambito della Strategia regionale per lo sviluppo locale nelle aree urbane, a valere sui fondi del POR FESR Molise 2007-2013. Il progetto è stato approvato con Delibera di Giunta regionale n. 20 del 15 gennaio 2013, mentre l'Accordo di Programma, tra il Presidente della Regione e il partenariato proponente il PISU, è stato siglato il 22 gennaio 2013.

La Passeggiata sotto le mura del Borgo Vecchio è intervento realizzato nel 2010 dal Comune di Termoli. Questa passeggiata, un'opera di riqualificazione e pedonalizzazione dell'area ai piedi



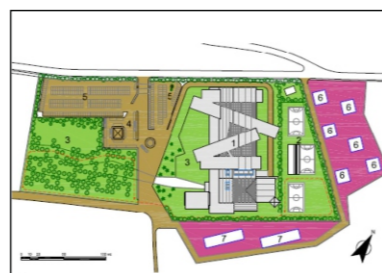
La prima azione messa in campo dal P.I.S.U. riguarda il rifacimento di Corso Nazionale e di piazza Vittorio Veneto. L'intervento trasformerà l'area in un'isola pedonale, con una nuova pavimentazione, su un unico livello, e l'inserimento di aiuole e di



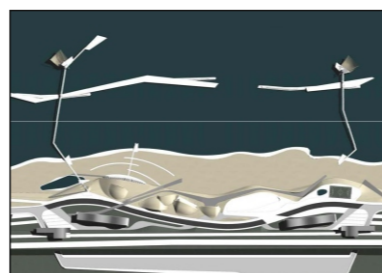
Nel luglio 2009 l'Amministrazione guidata dal sindaco Greco ha presentato una serie di progetti per la città in occasione della candidatura di Termoli ai finanziamenti pubblici dei Pisu (Piani integrati di sviluppo urbano), piani oggetto di uno specifico approfondimento nei paragrafi successivi. Opere faraoniche,



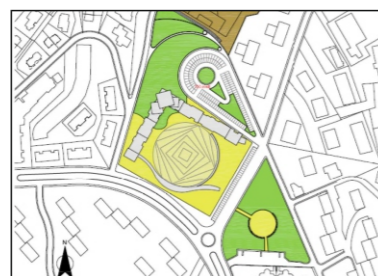
Nuova sistemazione di Piazza del Papa



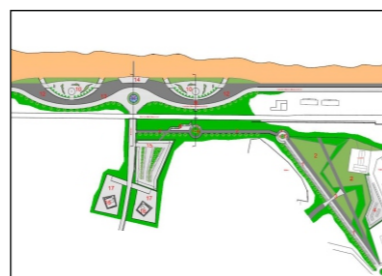
Il Polo dell'istruzione dell'area "Ex Fornace"



Nuovo Waterfront "Foce del Sinarca"



L'Agorà di Difesa Grande

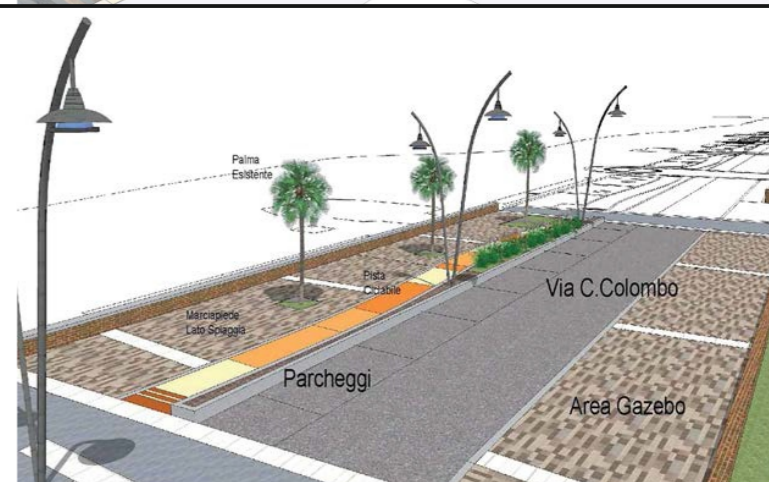


Nuovo Waterfront "Foce dell'Angelo"



Sistemazione costone sotto l'Università

L'azione cardine del P.I.S.U. è quella relativa alla "Riqualificazione del Lungo Mare Nord". Quest'interventi interessa direttamente via Cristoforo Colombo: il progetto prevede la



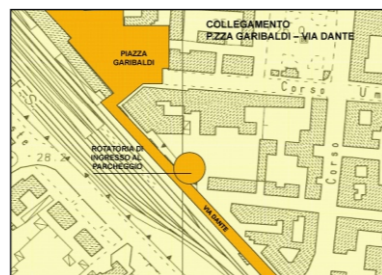
Questa azione del P.I.S.U. riguarda la scala a chiocciola del porto, elemento importantissimo nelle dinamiche di Termoli, poiché unico collegamento tra il Borgo Vecchio e l'area portuale, e allo stesso tempo di grande impatto nella percezione visiva dal mare



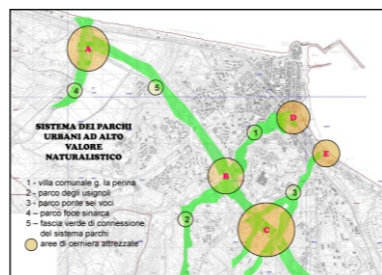
Nuovo Waterfront "Marina di Sant'Antonio"



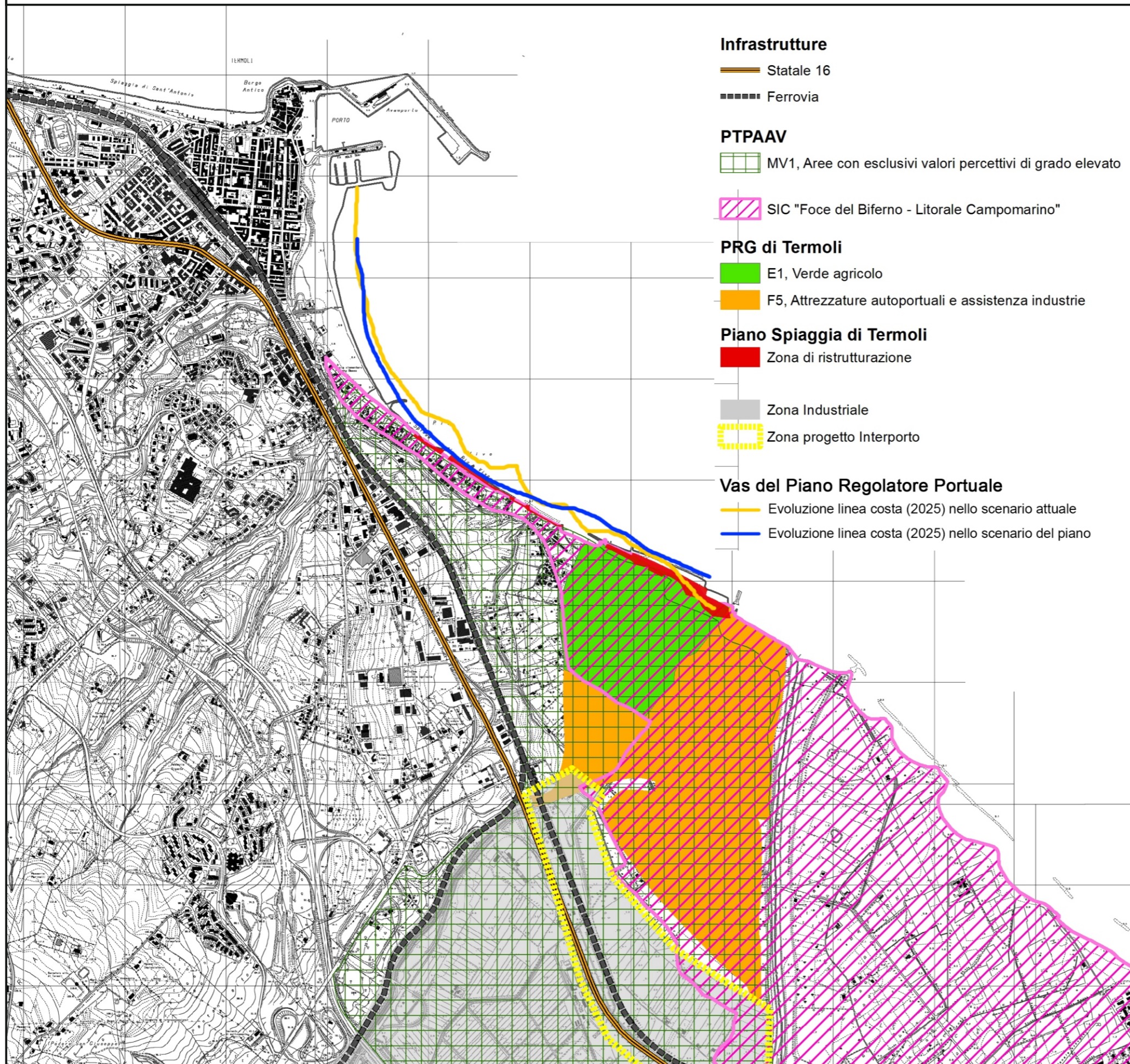
Cittadella dell'innovazione



Parcheggio interrato Piazza Bega



Sistema dei parchi urbani



Bibliografia generale

- AA. VV., *Linee Guida per l'attuazione degli Aalborg Commitments*, Germania, ICLEI European Secretariat GmbH, 2007
- AA. VV., *Smart Growth for Coastal and Waterfront Communities*, USA, NOAA, 2009
- G.D Atkinson, D.W Pearce, *Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of weak sustainability*, in *Ecological economics*, New York 1993
- A. Badami, D. Ronsivalle, *Città d'acqua: risorse culturali e sviluppo urbano nei waterfront*, Roma, Aracne, 2008
- E. Bernardini, S. Cascella, *La rigenerazione urbana nell'esperienza pugliese*, Planum.net, 2011
- Bisciglia, Cascella, Floriello, Netti, *La stagione dei programmi integrati in Puglia: prime valutazioni sui processi partecipativi*, planum.net, 2012
- R. Bruttomesso, *Acqua dell'archeologia industriale: il riuso di strutture industriali e portuali nelle città d'acqua*, Venezia, Marsilio, 1999
- R. Bruttomesso, *Città-porto: Mappe per nuove rotte urbane*, Venezia, Marsilio, 2006
- R. Bruttomesso, *Nuovi scenari urbani per le città d'acqua*, Milano, Italia Nostra, 7 marzo 2007
- M. E. Buslacchi, *La riqualificazione del waterfront di Marsiglia, tra edifici-icona e Mediterraneo*, in TRIA n.11/2013, 2013
- M. Carta, *Creative City. Dynamics, Innovations, Actions*, Barcelona, List, 2007
- M. Carta, *Città liquida. I waterfront urbani come generatori di qualità*, in Carta M. (a cura di), *Governare l'evoluzione. Principi, metodi e progetti per una urbanistica in azione*, Milano, FrancoAngeli, 2009
- D. Cialdea, (a cura di), *I quaderni dell' Interreg. Materiali per un progetto transfrontaliero. Quaderno n°3, La Valutazione Ambientale*, Progetto GES.S.TER., Università degli Studi del Molise, 2006

- D. Cialdea, *Il Molise terra di transito. I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Ripalimosani, Arti Grafiche La Regione, 2007
- D. Cialdea, *The Territorial Analysis for Coastal Areas in Molise* in D. Cialdea, *Interreg Reports. Materials for Adriatic Cross Border Project Report N. 3. Environmental Assessment*, Progetto GES.S.TER./Interreg IIIA. vol. 3 Chapter 1.1, Campobasso, Arti Grafiche La Regione, 2007
- D. Cialdea, *Valorisation strategies for Molise coastal area: archaeological sites and settings of environmental value*, Chapter 13 in Nijkamp P. Fusco Girard L. (edited by) *Cultural Tourism And Sustainable Local Development*, England, ed. Ashgate, 2009
- D. Cialdea et al., *Il paesaggio tra infrastrutture e dissesti. Un'analisi territoriale applicata alla regione Molise*, in AA.VV., *Edilizia rurale e paesaggio agrario tra passato e futuro*, Firenze, Alinea Editrice, p. 29-34., 2009
- D. Cialdea, A. Sollazzo, *Dinamiche evolutive del paesaggio suburbano costiero del Molise*, Architettura Del Paesaggio, Vol. 5, 2010
- D. Cialdea, A. Sollazzo, *Dinamiche evolutive del paesaggio suburbano costiero del Molise*. In: Atti del Convegno Strumenti, Piani e Progetti per una nuova dimensione "Urbano-Rurale. Contributi dell'Ingegneria Agraria. Imola, 4-5 Marzo 2010
- D. Cialdea, A. Sollazzo, *Infrastructures and landscape. The case of new highway in Molise*, in: Actas Congresso da APDR Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, Regiões de Charneira, Canais de Fronteira e Nós, Sessão 27-A Infra-Estruturas e Desenvolvimento Regional, Madeira, 5-10 July 2010
- D. Cialdea, *Territori antichi e nuovi scenari*, Prolusione per l'Inaugurazione anno accademico 2010-2011, Università degli Studi del Molise , 2010
- D. Cialdea, *A new landscape planning approach in areas with a strongly rural matrix*. In: Campagna M. et al. (edited by). *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation*. vol. chap 5, Milano, FrancoAngeli, 2012

- D. Cialdea, A. Maccarone, *Territorial diachronic maps for the Regional Landscape Plan*, In: Campagna M. et al (edited by). *Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation*. vol. chap. 4, Milano, FrancoAngeli, 2012
- D. Cialdea, A. Maccarone, *Il territorio costiero nel nuovo piano paesaggistico della Regione Molise*. In: CNR-IBIMET. (a cura di): BENICASA F, *Monitoring of Mediterranean Coastal areas. Problems and measurements techniques*, Livorno (Italy), 17-18-19 June 2014
- D. Cialdea, N. Quercio, *La mappa regionale della mobilità dolce: uno strumento per costruire itinerari "di qualità" - Conferenza SIET 2014*
- D. Cialdea, N. Quercio, *An overview on the Molise (Italy) renewable energy law: the conflict between the landscape protection and the territory management*, International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'14), Cordoba (Spain), *Renewable Energy and Power Quality Journal (RE&PQJ)*, No.12, April 2014.
- D. Cialdea, L. Mastronardi, *Marginality Phenomena and New Uses on the Agricultural Land. Diachronic and Spatial Analyses of the Molise Coastal Area*, *TEMA*, Special Issue, June 2014.
- D. Cialdea, L. Mastronardi, *New Land Use in Rural Marginal Areas. Renewable Energy vs Landscape Preservation*, in N. Mastorakis et al. (eds), *Advances in Environmental Sciences, Development and Chemistry*, Proceedings of the 2014 International Conference on Energy, Environment, Development and Economics (EEDS 2014), Santorini Island, Greece , July 17-21, 2014.
- D. Cialdea, L. Mastronardi, *Renewable Energy Resources and Their Impact on Rural Landscape*, *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 2014
- D. Cialdea, L. Mastronardi, *A Multi-Criteria Methodology Oriented to the Preservation of the Coastal Areas Landscape*. in F. Batzias et al. (eds), *Recent Advances in Energy, Environment and Financial Planning*, Proceedings of the 5th International Conference on Development, Energy, Environment, Economics (DEEE '14), Florence, Italy, November 22-24, 2014
- D. Cialdea, L. Mastronardi, *Integrated approach in the planning stage for landscape conservation in the coastal Italian areas*, *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 2014

- D. Cialdea, L. Mastronardi, A. Giannelli: *Data-tourism Spatialization: a New Methodology Useful for Landscape Planning Assessment*. in P. Nijkamp et al. (eds), *Proceedings of the 5th Central European Conference in Regional Science*, Košice, Slovak Republic, October 5th – 8th, 2014
- R. Costanza, *The Science and Management of Sustainability*, in *Ecological Economic*, New York, 1991
- H. Daly, J. Cobb, *For the common good, redirecting the economy toward community, the environment and a sustainable future*, Boston, Beacon Press, 1989
- P. D'Onofrio, *Roadscape. Il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei*, tesi di dottorato, Università di Napoli Federico II, 2006
- J.W.Emerson et al., Hsu, *Environmental Performance Index and Pilot Trend Environmental Performance Index*, New Haven, Yale Center for Environmental, 2012
- D.C. Esty et al., *Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship*, New Haven, Yale Center for Environmental Law & Policy, 2005
- E. Franzoia, *Water Landscapes*, in *Ottagonon.263*, settembre 2013
- O. Giovinazzi, *Città portuali e waterfront urbani: costruire scenari di trasformazione in contesti di conflitto*, in *Méditerranée*, n.111, Parigi, L'Harmattan, 2008
- O. Giovinazzi, M. Moretti, *Città portuali e waterfront urbani: trasformazioni e opportunità*, Napoli, TeMA 03.09, 2009
- B. Guccione, *Il paesaggio costiero: forme di antropizzazione di ieri e di oggi*, Linea Verde, 2014
- Istituto nazionale di statistica, *Italia incifre*, Roma, 2014
- Laboratorio I.a.co.s.t.a, L. Di Nucci, *La mappa della mobilità dolce in Molise: uno strumento per costruire itinerari "di qualità"*, XXXV Conferenza italiana di scienze regionali, Padova, 2014

- E. Leira, Bilbao metropolitano, la propuesta: Plan Territorial Parcial di Bilbao Metropolitano, Gobierno Vasco, Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente, 1994
- E. Leira, Per Bilbao: una nuova città lineare lungo la Ria, in "Casabella", n. 622, aprile 1995
- E. Leira, Un eje para la metropoli, in "Projeturbain", in La cultura comme projet de ville n.23, Bilbao, settembre 2001
- A. Leone, Ambiente e pianificazione. Analisi, processi, sostenibilità. Franco Angeli, 2011
- G. Losapio, *Bisceglie centro storico: un riuso di lungo periodo*, in *Dismissione & Riuso in Puglia - Problemi, buone pratiche, buone idee*, Bari, 2013
- B. Lino, Aree urbane di waterfront in contesti "sensibili": sostenibilità, pianificazione "multipla" e integrata, Pescara, Atti della XV SIU, 2012
- L. Mastronardi, *Le analisi delle trasformazioni del paesaggio rurale: discussione dei risultati. Il sistema socioeconomico e demografico: Il basso Molise*, in P. Tassinari (a cura di), *Le trasformazioni dei paesaggi nel territorio rurale: le ragioni del cambiamento e possibili scenari futuri*, Gangemi Editore, Roma, 2008
- F. Musco, Sustainability, participation and local action for city regeneration: approcces and experiences in Copenhagen, London and Barcelona, Vienna, CORP, 2006
- F. Musco, *Rigenerazione urbana e sostenibile*, Milano, Franco Angeli, 2009
- W.Nordhaus, J. Tobin, *Is Growth Obsolete?*, in M. Moss (ed.). *The Measurement of Economic and Social Performance*, National Bureau of Economic Research, Columbia University, New York. 1973
- M. Sepe, *La trasformazione di un waterfront urbano*, XXXII Conferenza Italiana di Scienze Regionali Rigenerazione Creativa e Sostenibilità, 2011
- C. Socco, *Paesaggi italiani, per il governo delle trasformazioni*, Fondazione Benetton, Castelfranco Veneto, 26-29 maggio 1999
- A Sollazzo, *I paesaggi dell'infrastruttura*, tesi di dottorato, Università del Molise, 2012

- R. Solow, *On the intergenerational allocation of natural Resources*, in *Scandinavian Journal of Economics*, 1986
- A. Toccolini, *Waterfront: significato, problematiche e possibilità di sviluppo*, Firenze, Accademia dei Georgofili, 6 febbraio 2013
- F.Vescovi, *Progetto urbano strategico e competitività delle aree metropolitane*, Politecnico di Milano, Libreria Clup, 2006
- M.Wackernagel, W. Rees, *Our ecological footprint: reducing human impact on the earth*, New society publishers, The New Catalyst Bioregional Series, Gabriola Island, BC,1996.
- A. Zezza, in C. Abitabile e A. Arzen (a cura di), *Misurare la sostenibilità dell'agricoltura biologica*, INEA, 2013

Bibliografia su Termoli

- G. D'Andrea, *Cenni storici sulla citta di Termoli: dalle origini ai nostri giorni*, Termoli, Tip. Adriatica , 1929
- G. D'Andrea, *Appendice ai cenni storici su Termoli*, Termoli, Tipografia Adriatica , 1938
- C. Felice, *Infrastrutture e servizi nel primo Ottocento: Termoli tra modernità ed arretratezze*, in *Almanacco del Molise 2001-2002*
- C. Felice, A. Pasqualini , S. Sorella, *Termoli: storia di una citta Roma*, Donzelli editore, 2009
- A. Giarrizzo, *Il movimento del porto, l'attvita peschereccia e l'industria turistica a Termoli*, Roma, Societa geografica italiana, 1967
- E. Iannantuono, P.P.C.Aucelli, C.M. Roskopf, *La caratterizzazione ambientale della fascia costiera di Termoli*, in: M. Forleo (a cura di), *Pesca marittima e acquicoltura: aspetti economici e ambientali*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2005
- R. Parisi, *Termoli e l'urbanistica nel secondo Novecento*, in *Storia e problemi contemporanei*, 2014
- A. Perrella, *Del porto e della cattedrale di Termoli*, Campobasso, Tip. del Biferno, 1887
- E. Petrocelli, *Le avventure del porto di Termoli: dall'approdo frentano all'interporto*, Campobasso, Il bene comune, 2011

Documenti e leggi

UN, *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, Oslo, 1987

UN, *Integrated economic and environmental accounts*, New York, 1993

UN, *System of Environmental-Economic Accounting Central Framework*, New York, 2012

NOAA, *Coastal and Estuarine Land Conservation Program*, 2002

New York State, *Coastal Management Program*, 1982

NYC Department of City Planning, *Waterfront Revitalization Program*, 1982 e 2002

NYC Department of City Planning, *New York City Comprehensive Waterfront Plan*, 1992

NYC Department of City Planning, *Vision 2020, New York City Waterfront Plan-Comprehensive*, 2011

NYC Department of City Planning, *New York City's Waterfront Action Agenda*, 2011

City of Glen Cove NY, *Glen Cove Waterfront Revitalization*, 1993

Brooklyn Bridge Park Development Corporation, *Brooklyn Bridge Park Section 6 conversion, Environmental Assessment*, 2013

Direttiva della Comunità europea 92/43/CEE del 21 maggio 1992, *Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*

Comunicazione della Commissione delle Comunità europee 94/C 180/02, *Urban*

Comunicazione della Commissione delle Comunità europee 96/C 200/04

Comunicazione della Commissione delle Comunità europee 2000/C 141/04

Commissione europea, *Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile*, Bruxelles, 26 giugno 2006

Unione Europea, *Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili*, 2007

Legge n. 1089 del 1 Giugno 1939, *Tutela delle cose d'interesse Artistico o Storico*

Legge n. 1497 del 29 giugno 1939, *Protezione delle bellezze naturali*

Legge n. 1150 del 17 agosto 1942, *Legge urbanistica*

Legge n.457 del 5 agosto 1978, *Norme per l'edilizia residenziale*

Legge n. 431 del 8 agosto 1985, *Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale*

Legge n. 142 del 8 giugno 1990, *Ordinamento delle autonomie locali*

Legge n.179 del 17 febbraio 1992, *Programmi integrati di intervento*

Legge n.493 del 4 dicembre 1993, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 5 ottobre 1993, n. 398, recante disposizioni per l'accelerazione degli investimenti a sostegno dell'occupazione e per la semplificazione dei procedimenti in materia edilizia*

Legge n. 84 del 28 gennaio 1994, *Riordino della legislazione in materia portuale*

Legge n. 21 del 8 febbraio 2001, *Misure per ridurre il disagio abitativo ed interventi per aumentare l'offerta di alloggi in locazione*

D.M. 1444/68, *Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765*

D.P.R. n. 8 del 15 gennaio 1972, Trasferimento alle Regioni a statuto ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di urbanistica e di viabilità, acquedotti e lavori pubblici di interesse regionale e dei relativi personali ed uffici

D.P.R. n. 616 del 24 luglio 1977, Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382

D.Lvo n. 112 del 31 marzo 1998, Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59

D.M.LL.PP. 1 dicembre 1994, Realizzazione dei programmi di recupero urbano ai sensi dell'art. 11, comma 5, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398

D.M.LL.PP. 21 dicembre 1994, Programmi di riqualificazione urbana a valere sui finanziamenti di cui all'art. 2, comma 2, della legge 17 febbraio 1992, n. 179 e s.m.i.

D.M.LL.PP. 22 ottobre 1997, Approvazione del bando di gara relativo al finanziamento di interventi sperimentali nel settore dell'edilizia residenziale sovvenzionata da realizzare nell'ambito di programmi di recupero urbano denominati "Contratti di quartiere"

DM.LL.PP. 8 ottobre 1998, Promozione di programmi innovativi in ambito urbano denominati "Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio".

D.M. 27 dicembre 2001, Programma sperimentale di edilizia residenziale denominato "20.000 abitazioni in affitto"

D.M. 30 dicembre 2002, Criteri generali per la realizzazione gli Accordi da definire in sede locale per la stipula dei contratti di locazione agevolati ai sensi dell'articolo 2, comma 3, della legge 9 dicembre 1998, n. 431, nonché dei contratti di locazione transitori e dei contratti di locazione per studenti universitari ai sensi dell'articolo 5, commi 1, 2 e 3, della stessa legge

D.M. 25 marzo 2005, *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)*

Regione Puglia, Legge regionale n.20 del 30 dicembre 2005, *Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2006 e bilancio pluriennale 2006-2008 della Regione Puglia*

Regione Puglia, Legge regionale n.21 del 29 luglio 2008, *Norme per la rigenerazione urbana*

Regione Puglia, *Rigeneriamo le città, generiamo il futuro, Mostra-convegno, Bari, marzo 2013*

Regione Molise, Legge Regionale n. 24 del 1/12/1989, *Disciplina dei piani territoriali paesistico-ambientali*

Regione Molise, D.G.R. n. 3971 del 22/07/1991, *Adozione del P.T.P.A.A.V. n. 1 (Fascia Costiera)*

Regione Molise, D.C.R. n. 253 del 01/10/1997, *Approvazione del P.T.P.A.A.V. n. 1 (Fascia Costiera)*

Regione Molise, D.C.R. n. 202 del 14 luglio 2008, *Approvazione del P.R.U.A.*

Regione Molise, Determina Dirigenziale n.20 del 14 novembre 2014, *Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Spiaggia Comunali (P.S.C.) dei Comuni di Campomarino, Montenero di Bisaccia e Termoli*

Regione Molise, D.C.R. n. 284 del 28 luglio 1977, *Approvazione della Variante Generale al PRG di Termoli*

Regione Molise, Determinazione Dirigenziale n.136 del 04.07.2012, *Servizio Trasporti su Gomma e Opere Marittime della Regione Molise – Piano Regolatore*

Portuale del Porto di Termoli – Provvedimento di Valutazione Ambientale Strategica comprensivo della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi del comma 3 art. 10 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. - Espressione del Parere Motivato

Legge n. 634 del 29 Luglio 1957, Provvedimenti per il Mezzogiorno

Regione Molise, D.C.R. n. 31 del 09/03/1998, Approvazione della Variante al Piano Regolatore Territoriale del COSIB

Regione Molise, D.C.R. del 23 ottobre 2002, Approvazione della Nuova Variante al Piano Regolatore Territoriale del COSIB

Regione Molise, D.G.R. n. 471 del 13/07/1972, Approvazione PRG di Termoli

Regione Molise, D.C.R. n. 284 del 28/07/1977, Approvazione Variante Generale al PRG di Termoli

Comune di Termoli, D.C.C. n. 38 del 09/07/1971, Adozione PRG di Termoli

Comune di Termoli, D.C.C. n. 48 del 20/04/1975, Adozione dalla Variante al PRG di Termoli

Comune di Termoli, D.C.C. n. 28 del 28/07/2003, Adozione dalla Variante Generale al PRG di Termoli

Comune di Termoli, D.C.C. n. 31 del 27/06/2005, Adozione dalla Variante Generale al PRG di Termoli

Regione Molise, D.G.R. n. 20 del 15 gennaio 2013, Strategia Integrata di Sviluppo Locale in Molise. Progettazione territoriale 2007-2013. DGR n. 567 del 6 settembre 2012. Accordo di Programma tra la Regione Molise ed il Partenariato proponente per l'attuazione del progetto territoriale "PISU Termoli - Porta del Molise"

CNEL, Rapporto Finale - Indicatori per lo sviluppo sostenibile in Italia, 2005

Sitografia

<http://mytermoli.com>

<http://aalborgplus10.dk>

<http://noaa.gov>

<http://comune.bisceglie.bt.it>

<http://rigenerazione.regione.puglia.it>

<http://regione.molise.it>

<http://comune.termoli.cb.it>

<http://erregigroup.com/>

<http://provincia.campobasso.it>

<http://erregigroup.com>

<http://istat.it>

<http://panoramio.com>

<http://marinasveva.com>

<http://bilbao.net>

<http://primonumeromolise.it>

<http://minambiente.it/>

<http://natura2000.eea.europa.eu>

<http://marseille.fr>

APPENDICE 1

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN

Reclaiming the City's Edge



DEPARTMENT OF CITY PLANNING ■ CITY OF NEW YORK

NEW YORK CITY
COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN
Reclaiming the City's Edge

For Public Discussion
Summer 1992



DAVID N. DINKINS, Mayor
City of New York

RICHARD L. SCHAFFER, Director
Department of City Planning

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN

CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY	i
1 INTRODUCTION: SETTING THE COURSE	1
2 PLANNING FRAMEWORK	5
HISTORICAL CONTEXT	5
LEGAL CONTEXT	7
REGULATORY CONTEXT	10
3 THE NATURAL WATERFRONT	17
WATERFRONT RESOURCES AND THEIR SIGNIFICANCE	17
Wetlands	18
Significant Coastal Habitats	21
Beaches and Coastal Erosion Areas	22
Water Quality	26
THE PLAN FOR THE NATURAL WATERFRONT	33
Citywide Strategy	33
Special Natural Waterfront Areas	35
4 THE PUBLIC WATERFRONT	51
THE EXISTING PUBLIC WATERFRONT	52
THE ACCESSIBLE WATERFRONT: ISSUES AND OPPORTUNITIES	63
THE PLAN FOR THE PUBLIC WATERFRONT	70
Regulatory Strategy	70
Public Access Opportunities	71
5 THE WORKING WATERFRONT	83
HISTORY	83
THE WORKING WATERFRONT TODAY	85
WORKING WATERFRONT ISSUES	101
THE PLAN FOR THE WORKING WATERFRONT	106
Designation Significant Maritime and Industrial Areas	107
JFK and LaGuardia Airport Areas	114
Citywide Strategy for the Working Waterfront	115

6	THE REDEVELOPING WATERFRONT	119
	THE REDEVELOPING WATERFRONT TODAY	119
	THE IMPORTANCE OF REDEVELOPMENT	122
	WATERFRONT DEVELOPMENT ISSUES	125
	REDEVELOPMENT CRITERIA	127
	THE PLAN FOR THE REDEVELOPING WATERFRONT	128
7	WATERFRONT ZONING PROPOSAL	145
	WATERFRONT AREA	146
	ZONING LOTS	147
	CALCULATING FLOOR AREA ON WATERFRONTAGE LOTS	148
	DEFINITION OF WATER DEPENDENT & WATERFRONT ENHANCING USES	148
	WATERFRONT USE REGULATIONS	152
	FLOATING (IN-WATER) STRUCTURES	154
	OVERWATER STRUCTURES (PIERS AND PLATFORMS)	156
	WATERFRONT PUBLIC ACCESS	162
	VISUAL CORRIDORS	166
	HEIGHT AND SETBACK, OPEN SPACE AND YARD REQUIREMENTS	168
	PARKING WITHIN THE WATERFRONT AREA	182
8	NEXT STEPS: IMPLEMENTATION STRATEGIES	185
	PUBLIC PARTICIPATION	185
	ZONING REFORM	185
	CITY MAP CHANGES	186
	WATERFRONT REVITALIZATION PROGRAM REFORM	187
	PUBLIC INVESTMENT	187
	COORDINATION	189

APPENDICES

- A Summary of Reach Recommendations**
- B Waterfront Revitalization Program Policies**
 - Bibliography
 - Acknowledgements
 - Credits

MAPS

2.0	Coastal Zone Boundary	12
3.0	Wetlands	19
3.1	Significant Coastal Fish & Wildlife Habitat Designations	23
3.2	Erosion Hazard Areas	25
3.3	New York Harbor Water Quality Goals	27
3.4	Water Pollution Control Plants	29
3.5	Combined Sewer Overflow Abatement Program	31
3.6	Jamaica Bay Special Natural Waterfront Area	37
3.7	Staten Island Special Natural Waterfront Area	43
3.8	Long Island Sound Special Natural Waterfront Area	46
4.0	Existing Waterfront Public Access/The Bronx	54
4.1	Existing Waterfront Public Access/Manhattan	56
4.2	Existing Waterfront Public Access/Queens	59
4.3	Existing Waterfront Public Access/Brooklyn	60
4.4	Existing Waterfront Public Access/Staten Island	62
4.5	Waterfront Greenways	67
4.6	Public Waterfront Recommendations/The Bronx	73
4.7	Public Waterfront Recommendations/Manhattan	75
4.8	Public Waterfront Recommendations/Queens	77
4.9	Public Waterfront Recommendations/Brooklyn	79
4.10	Public Waterfront Recommendations/Staten Island	81
5.0	Existing Waterfront Manufacturing Zoning Districts	86
5.1	Maritime and Water Dependent Industrial Uses	89
5.2	Marina Uses	92
5.3	Commercial Cruise and Excursion Uses	94
5.4	Water-Dependent Transportation	96
5.5	Highway/Rail/Intermodal Network	98
5.6	Utilities and Municipal Water-Dependent Uses	100
5.7	Harbor Drift Project	105
5.8	Significant Maritime/Industrial Areas	108
6.0	Existing Waterfront Residential and Commercial Zoning Districts and Approved Redevelopment Projects	120
6.1	The Plan for the Redeveloping Waterfront/The Bronx	135
6.2	The Plan for the Redeveloping Waterfront/Brooklyn	137
6.3	The Plan for the Redeveloping Waterfront/Manhattan	139
6.4	The Plan for the Redeveloping Waterfront/Queens	141
6.5	The Plan for the Redeveloping Waterfront/Staten Island	143

FIGURES

2.0	WRP Consistency Review	13
7.1	Waterfront Area	147
7.2	Waterfront Zoning Lot	149
7.3	Calculating Floor Area	149
7.4	Piers/Platforms: Configuration	157
7.5	Proposed Envelope and Public Access Requirements for Pier Development: High Coverage	159
7.6	Proposed Envelope and Public Access Requirements for Pier Development: R1-R6 Zones	159
7.7	Proposed Envelope and Public Access Requirements for Pier Development: R7-R8 Zones	161
7.8	Proposed Envelope and Public Access Requirements for Pier Development: R9-R10 Zones	161
7.9	Waterfront Public Access (Higher-Density Development)	165
7.10	Waterfront Access Plan with Visual Corridors	165
7.11	Waterfront Yard (Lower Density Development)	167
7.12	Visual Corridors	167
7.13	Urban Design Case Study: Existing R6A Regulations	170
7.14	Urban Design Case Study: Existing R6 Height Factor Development Regulations	171
7.15	Urban Design Case Study: Proposed R6 Height & Setback Regulations	173
7.16	Waterfront Zoning Lot	176
7.17	Bulk Diagrams: R6 Districts	177
7.18	Bulk Diagrams: R7 Districts	178
7.19	Bulk Diagrams: R8 Districts	179
7.20	Bulk Diagrams: R9 Districts	180
7.21	Bulk Diagrams: R10 Districts	181

TABLES

6.0	Bronx: Existing Projects & Proposed Redevelopment Opportunities	134
6.1	Brooklyn: Existing Projects & Proposed Redevelopment Opportunities	136
6.2	Manhattan: Existing Projects & Proposed Redevelopment Opportunities	138
6.3	Queens: Existing Projects & Proposed Redevelopment Opportunities	140
6.4	Staten Island: Existing Projects & Proposed Redevelopment Opportunities	142
7.1	Water Dependent Uses	150
7.2	Waterfront Enhancing Uses	151
7.3	Parking for Docks, Sightseeing and Excursion Vessels, and Ferries	154
7.4	Height Controls for Developments Requiring a Special Permit on Floating Structures	155
7.5	Height and Setback Regulations for Piers	158
7.6	Waterfront Public Access Requirements	163
7.7	Lot Coverage, FAR and Density	172
7.8	Maximum Height and Packing Requirements	175

EXECUTIVE SUMMARY

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN

New York City's waterfront is a valuable but still untapped resource. Decades of declining maritime activity have left much of the city's waterfront dormant. Today, after years of neglect and revitalization attempts stalled by the clash of competing interests, New Yorkers are coming together to fulfill the public's claim to productive use and increased enjoyment of this resource.

The Comprehensive Waterfront Plan proposed by the Department of City Planning responds to this extraordinary planning opportunity. For the first time in the city's history, it provides a framework to guide land use along the city's entire 578-mile shoreline in a way that recognizes its value as a natural resource and celebrates its diversity. The plan presents a long-range vision that balances the needs of environmentally sensitive areas and the working port with opportunities for waterside public access, open space, housing and commercial activity.

The plan envisions a 21st century waterfront where:

- parks and open spaces with a lively mix of activities are within easy reach of communities throughout the city;
- people once again swim, fish and boat in clean waters;
- natural habitats are restored and well cared for;
- maritime and other industries, though reduced in size from their heyday, thrive in locations with adequate infrastructure support;
- ferries crisscrossing the city's harbor and rivers, and interconnected systems of bikeways and pedestrian pathways help lessen traffic congestion and air pollution;
- panoramic water views of great beauty are preserved or created; and
- the city's needs for new housing and jobs for people of diverse income levels are satisfied in attractive and safe surroundings.

Fortunately, all of these needs and opportunities can be accommodated in suitable locations on what is arguably the longest and most diverse municipal waterfront in the nation. The city's waterfront encompasses coastal beaches and pristine wetland habitats, small homes set beside lagoons and creeks, high-rise apartments and office buildings with magnificent views of bridges and skylines, parks and esplanades, airports and heliports, and bulkheaded areas active with shipping, industry and a variety of municipal uses.

The plan capitalizes on the size and diversity of the city's waterfront to address the historic competition between commerce and recreation for use of waterfront land. It seeks to balance these competing interests by recognizing the importance of environmental values, by adjusting to the decline of traditional working waterfront uses, by protecting the city's important maritime assets, and by identifying new opportunities for expanding public use of the waterfront and for increasing its economic value.

The Comprehensive Waterfront Plan builds on the experience of the past. At the same time, the plan addresses today's conditions and works within a myriad of legal and regulatory parameters affecting the use and development of the city's waterfront. The concept of "public trust", which establishes that certain waterfront benefits are held in trust for all the people, is fundamental to the plan. The federal Coastal Zone Management Act of 1972, which led to the creation of the city's Waterfront Revitalization Program (WRP), is another important legal basis for the waterfront plan. Although WRP has been a positive influence on waterfront development for almost a decade, a revised and enhanced WRP would better articulate the city's goals for differing sections of the waterfront.

The plan is organized around the four principal functions of the waterfront:

- **The Natural Waterfront**, comprising beaches, wetlands, wildlife habitats, sensitive ecosystems and the water itself.
- **The Public Waterfront**, including parks, esplanades, piers, street ends, vistas and waterways that offer public open spaces and waterfront views.
- **The Working Waterfront**, where water dependent, maritime and industrial uses cluster or where various transportation and municipal facilities are dispersed.
- **The Redeveloping Waterfront**, where land uses have recently changed or where vacant and underutilized properties suggest potential for beneficial change.

The plan for each of these waterfront uses describes its goals, resources and major issues, and proposes short- and long-term strategies to guide land use change, planning and coordination, and public investment. Each plan, though presented separately, is interwoven with the others so that, together, they create a comprehensive vision for the entire waterfront.

The plan highlights three of the city's preeminent natural areas — encompassing roughly 30 percent of the waterfront — and proposes public policies to preserve and enhance their outstanding natural features. All over the city, neighborhoods would be reconnected to the waterfront. More than 100 sites are recommended for new or improved waterside public spaces: nearly 50 new public parks and existing parks where new attractions could be created at the water's edge; 25 public street ends that, with modest improvements, could provide points of access for nearby residents and workers; and another 40 sites where public access would be a mandatory component of new residential or commercial development.

In response to the decline in manufacturing and the derelict condition of many waterfront industrial properties, the plan recommends that some 500 acres of manufacturing-zoned land be rezoned for residential, commercial and recreational use. Based on proposed densities, 50,000 to 75,000 housing units could be built on the parcels recommended for rezoning and on those that have already been approved (e.g., Hunters Point and Arverne). Even with these bold initiatives, the plan ensures that sufficient land will be available to meet the needs of industry and the working waterfront. Thirty percent of the city's shoreline is presently zoned for industrial use. Most of that zoning would remain in place, particularly in six Significant Maritime and Industrial Areas with an estimated total of 4,000 waterfront acres, where land use and public investment strategies would support and promote working waterfront uses.

As an essential counterpart to land use guidelines, the plan proposes an unprecedented set of zoning reforms that address the unique qualities of waterfront property. Waterfront zoning regulations, to be incorporated in a new section of the Zoning Resolution, would streamline the waterfront regulatory process, increase public access, facilitate water dependent uses, and encourage appropriately scaled waterfront development with a compatible and lively mix of uses.

A summary of the plan's principal recommendations follows.

THE NATURAL WATERFRONT

To protect and enhance the city's natural resources, the plan for the Natural Waterfront distinguishes between waterfront areas characterized by a convergence of significant natural features and those with less environmental value which serve important social and economic functions. The plan presents a set of strategies to address natural waterfront issues citywide, and it designates three natural areas with special significance, which merit heightened attention and strategies tailored to their unique environments. WRP policies would be modified to give added weight and greater specificity to natural resource values in these areas.

Citywide Strategies

For the city's tidal and freshwater wetlands, enhanced regulatory coordination and management strategies are proposed to establish wetland acquisition priorities; consider appropriate development controls; reduce illegal dumping; and develop realistic mitigation alternatives for actions that would adversely affect existing wetlands.

The plan supports designation, as proposed by the Department of State, of 15 Significant Coastal Fish and Wildlife Habitats and suggests the development of specific buffer and stormwater runoff controls adjacent to these areas.

To combat coastal erosion, the plan calls for continuation of the federal government's beach nourishment program for Rockaway and Coney Island, including Seagate and Plumb Beach, and recommends the city's participation in the Long Island South Shore Monitoring Program.

The plan endorses continuation of the city's water quality improvement programs including upgrading water pollution control plants, advancing the Combined Sewer Overflow Abatement and Floatables Programs, and increasing water conservation efforts. It advocates a contaminated sediment dredging program to clean up Newtown Creek, Gowanus Canal and Coney Island Creek; and a coordinated citywide strategy to address non-point stormwater runoff pollution.

Special Natural Waterfront Areas

Jamaica Bay is one of the few remaining intact natural ecosystems in New York City. The plan for Jamaica Bay recommends policy and program coordination in cooperation with the public-private Jamaica Bay Task Force to deal with buffer and non-point stormwater runoff standards, tidal circulation within the bay and illegal dumping in wetland and buffer areas. Disposition strategies are proposed for seven large city-owned sites. Parkland designation is recommended for much of this land; where development is proposed, guidelines would be imposed to protect natural features.

The Harbor Herons Complex, in the industrial northwest corner of Staten Island, is comprised of an interconnecting network of tidal and freshwater wetlands along the Arthur Kill. The plan proposes establishment of a management and research program, continued acquisition of sensitive ecosystems, development of specific buffer and stormwater runoff standards, and development of additional land use controls within this area, if determined to be necessary.

The Long Island Sound/Upper East River area is characterized by natural intertidal rocky shorelines, shallow bays, and tidal and freshwater wetlands. The plan calls for transfer of the most sensitive city-owned property to the Department of Parks and Recreation, limited acquisition of private property, street demapping in wetland areas and the development of specific buffer and stormwater runoff guidelines. The plan also acknowledges the potential for environmental restoration of Flushing Bay.

THE PUBLIC WATERFRONT

Waterfront views and easy access to the waterside for recreation and relaxation are eagerly sought amenities in cities everywhere. New York City is fortunate to have a vast, unique system of public parks that cover more than 40 percent of its shoreline. Another legacy — undeveloped waterfront parkland, derelict harborfronts, and unevenly distributed waterfront access opportunities — has left many of the city's communities with little or no connection to the water's edge.

One of the overriding principles of the waterfront plan is to reestablish the public's connection to the waterfront by creating opportunities for visual, physical and recreational access. New waterfront public access can be created throughout the city as a result of redevelopment, along with improved access at existing waterfront parks, and limited opportunities for new waterfront parks.

Regulatory Strategy

To ensure development of a more publicly accessible waterfront, the Zoning Resolution would be amended to establish mandatory waterfront access requirements in all medium- and high-density residential and commercial developments, and in large, low-density developments in multifamily zoning districts. It would also allow for the mapping of Waterfront Access Plans where local conditions warrant special consideration.

The public access provisions would require:

- continuous access parallel to the shore;
- upland connectors perpendicular to the shoreline;
- additional publicly accessible open space as part of large developments;
- no-build setbacks along all residential and commercial shoreline development;
- minimum design standards; and
- view corridors located to ensure visual access to the water.

Public Access Opportunities

The plan calls for waterfront access improvements in all five boroughs. The improvements would:

- provide public waterfront access for adjacent underserved communities;
- create linkages to extend the existing network;
- promote tourism and provide visual relief in densely developed areas;
- promote use of the water as a recreational resource; and
- provide safe, usable and well-maintained waterside public spaces.

In the **Bronx**, linear public access corridors are proposed along the Hudson River, the Harlem River, Soundview Park and Ferry Point Park. A new connection to Randalls Island would increase access to this underutilized recreational resource. Development of point access, in the form of street ends and waterfront park nodes, is recommended along Eastchester Bay and at strategic locations in the industrial South Bronx.

The plan for **Brooklyn** proposes waterfront access along the East River and Upper Bay in conjunction with new waterfront development, and the use of public land and street ends to create public open spaces for communities that are presently cut off from their waterfronts. To the south, the plan recommends the eventual completion of a waterfront greenway along Shore Parkway, Coney Island, and Jamaica Bay. No public access is proposed along Newtown Creek or Gowanus Canal, major industrial areas.

Manhattan would be the most highly developed public shoreline owing to its density and the extent of its existing parks and esplanades. Continuous public access is recommended around virtually the entire borough. Gaps in the East Side public access system would be addressed by interim and long-term strategies. The plan recognizes the impracticality of continuous public access along the Harlem River and proposes bridge connections to an esplanade on the Bronx side of the river.

The plan for **Queens**, particularly along the East River, would incorporate new public access opportunities in redevelopment, and would link existing open spaces. Additional waterfront opportunities are possible at several locations along Flushing Bay and Long Island Sound. Along Jamaica Bay and the Rockaways, where most of the waterfront is public beach or environmentally-sensitive, there are nevertheless some opportunities to extend public access.

Several redevelopment opportunities along **Staten Island's** north shore would facilitate development of the North Shore Esplanade proposed by City Planning in 1988. Staten Island's public access system may also benefit from combined rail/trail use of the North Shore and Travis railroad rights-of-way and the eventual closure of the Fresh Kills Landfill. Improvements to the Island's south shore beachfront from Conference House Park to Fort Wadsworth will enhance this important recreational resource.

THE WORKING WATERFRONT

The city's working and industrial waterfront uses include four categories of water dependent uses: maritime, maritime support and industrial; marina and marina support; commercial excursion and boating; and transportation uses (ferries, airports, heliports and rail car float facilities). The working waterfront also includes municipal and utility uses, some of which are water dependent, and industrial uses that are not water dependent.

Certain water dependent uses tend to cluster in particular areas because of locational criteria or hydrographic conditions. Others are dispersed along the waterfront according to market or service catchment areas. Industrial uses for the most part are concentrated in areas with manufacturing zoning and good access to Manhattan.

Most of the port's ocean-going shipping is centered in New Jersey. Only portions of the Staten Island and Brooklyn waterfronts remain useful for this purpose. However, the city's side of the harbor contains several marine terminals, many of the port's maritime support services, and an increasing number of commercial excursion boats, marinas and ferries.

Fundamental objectives of the waterfront plan are to facilitate and encourage water dependent uses and to ensure the retention of sufficient manufacturing-zoned land to accommodate future needs. In support of these goals, the plan identifies infrastructure improvements necessary to sustain working waterfront uses, and opportunities for waterborne transportation of goods and people and for intermodal connections involving water, rail, highway and airport linkages.

Significant Maritime and Industrial Areas

Based upon criteria relating to the present and future needs of water dependent industries, the plan designates six Significant Maritime and Industrial Areas to protect and encourage concentrated working waterfront uses.

- The Kill Van Kull in Staten Island from Howland Hook to Snug Harbor
- The Brooklyn waterfront from Erie Basin to Owls Head
- The Brooklyn waterfront from Pier 6 through the Red Hook Containerport
- The Brooklyn Navy Yard
- The Queens and Brooklyn shores of Newtown Creek
- The South Bronx (Port Morris and Hunts Point)

A number of actions are recommended for the Significant Areas to guide land use decisions, land disposition policy and public investment strategies, and to promote better interagency coordination to facilitate intermodal development. Maintaining the manufacturing zoning in these Significant Areas would ensure sufficient land to accommodate the future needs of the working waterfront. Disposition of publicly-owned property and municipal facilities proposed for locations within the Significant Areas should encourage the inclusion of water dependent elements and use of intermodal facilities. Access improvements are identified to provide better connections to the region's highway network for the movement of goods.

Airports

The plan recognizes the importance of Kennedy and LaGuardia airports to the local and regional economy and the need to ensure their safe operation. It calls for improvements that would support their operations and air cargo facilities, including better ground access and waterborne transportation of goods and people.

Citywide Strategy

In addition to strategies for the Significant Areas and Airports, the plan recommends capital investment, financing, and regulatory strategies for other waterfront industrial areas and for dispersed working waterfront uses. A proposed inter-agency task force would develop a long-range port improvement and investment program, including development priorities for port-related infrastructure. The Zoning Resolution would be amended to facilitate new water dependent developments by increasing the number of locations in which ferries, excursion boats, marinas and marina support facilities would be permitted. Public access in waterfront industrial areas would be encouraged only for public projects where safety could be assured and access designed to avoid interference with industrial uses.

THE REDEVELOPING WATERFRONT

With the decline of industrial and maritime uses on the waterfront, some areas currently zoned for manufacturing, as well as areas zoned for residential and commercial development, offer opportunities for redevelopment that would revitalize the waterfront. Redevelopment of these areas for residential, office, retail and community facility uses could create important opportunities for public access and open space.

In addition to identifying locations where new residential or commercial development is currently permitted and no further discretionary planning approvals are needed, the plan proposes changes in land use for large vacant or underutilized sites where new development would be appropriate. Many of these sites are in manufacturing zones where the land is not needed for industrial development and where reuse would generate jobs, revenues and new residential communities.

Past rezonings and other discretionary actions for waterfront redevelopment have highlighted the inadequacies of the Zoning Resolution in regulating waterfront development, particularly with respect to public access and open space, design controls, and view corridors. Waterfront revitalization also has been constrained by regulations that limit water-related uses such as ferries, accessory marinas, floating restaurants, and seasonal commercial uses along esplanades.

Regulatory review and infrastructure capacity also affect the timing, location, use and density of new waterfront development. The waterfront plan can facilitate redevelopment by establishing land use policies and zoning controls that provide a predictable framework for new construction.

Redevelopment Opportunities

The goals of waterfront redevelopment can be achieved in large part by two mechanisms: amending the text of the Zoning Resolution to better regulate waterfront development, and applying the amended regulations to specific areas appropriate for rezoning.

The land use criteria considered in determining areas appropriate for reuse include the presence of substantial amounts of vacant or underutilized land; absence of unique or significant natural features or, if present, the potential for compatible development; proximity to residential or commercial uses; the potential for strengthening upland residential or commercial areas and for opening up the waterfront to the public; the availability of neighborhood services; and the number of jobs potentially displaced balanced against the new opportunities created by redevelopment.

In the **Bronx**, several sites on vacant or underutilized land along the Harlem River would be suitable for medium-density residential development. There are fewer redevelopment opportunities along the East Bronx waterfront which is lined with major parks, natural areas and built-up residential neighborhoods. Previously approved lower-density residential projects in the East Bronx include Shorehaven and Castle Hill Estates.

The **Brooklyn** waterfront from Newtown Creek south to Owls Head Park is zoned for manufacturing. Although the zoning would be retained along most of this waterfront, several privately-owned sites in Greenpoint and Williamsburg meet the criteria for residential reuse. Brooklyn Piers 1 through 5 and a portion of the Red Hook peninsula also provide redevelopment opportunities. To the south, opportunities include the rebuilding of Steeplechase Amusement Park and housing development in Coney Island, and commercial development to complement the "fishing village" character of Sheepshead Bay.

In **Manhattan**, specific redevelopment opportunities along the West Side and in Lower Manhattan will be shaped largely by several planning efforts under way. Redevelopment nodes on the West Side have been designated to allow for a balanced revitalization program. The East Side and Lower Manhattan offer locations for a mix of water-related and publicly-oriented uses, for example, a reconstructed ferry terminal with stores and restaurants. Feasibility studies are being conducted for the proposed Harlem on the Hudson project at West 125th Street, and a portion of the Sherman Creek industrial area is recommended for rezoning.

In western **Queens**, the Hunters Point mixed use project and the nearby East River Tennis Club project were previously approved, and residential reuse of selected sites north of these projects is recommended. On the Flushing River, a portion of underutilized M3 land presents opportunities to extend the downtown to the waterfront and provide open space. In addition to the approved Arverne residential project in the Rockaways, redevelopment and revitalization is recommended in the Edgemere section through construction of housing, support services and infrastructure improvements.

Along **Staten Island's** north shore, the St. George Ferry Terminal and the adjacent Chessie Rail Yard site provide opportunities for a new civic, transportation and visitor center, as well as medium-density residential and commercial development. Several lower-density projects are under way or have been approved for the Outerbridge area and the south shore near Tottenville. Sections of the industrially-zoned area south of the Outerbridge Crossing may be suitable for lower-density housing and water-related uses.

The redevelopment opportunities identified in each borough represent a diversified mix of uses and densities. The choice of areas balances waterfront planning objectives by taking into consideration the needs and goals of the working, natural and public waterfronts.

WATERFRONT ZONING PROPOSAL

In accordance with comprehensive plan recommendations, the waterfront zoning proposal would introduce mandatory public access requirements, encourage water dependent and waterfront-enhancing uses, and ensure that the scale of development is appropriate for the waterfront. The proposed regulations, which would apply primarily on waterfront blocks, would require public access and view corridors in most non-industrial developments. They would establish specific height and setback requirements and regulate uses, bulk and height on piers and platforms. Many of the specific controls would exempt water dependent and industrial uses; others would be modified to foster water dependent uses like ferries and marinas and water-enhancing recreation and commercial activities in more locations.

The proposed changes generally would be applicable only when areas are rezoned or redeveloped for residential or commercial use. To the extent possible, the proposal incorporates as-of-right regulations to streamline the regulatory process, make zoning more predictable, and minimize the cost of development and city regulation.

Waterfront Use Regulations

The proposal would foster water dependent and water-enhancing uses by expanding the range of zoning districts in which they are permitted. For example, sightseeing or excursion boats, now permitted only in manufacturing districts, would also be permitted in several commercial districts. Ocean-going passenger ships would be permitted in central business districts as well as manufacturing districts, to expand the uses permitted where the ship terminals are presently located or where they would be desirable. To broaden opportunities for marina development, the proposal would permit marinas constructed as part of a residential development to be used by non-residents as well.

Floating Structures

Water dependent uses, small restaurants and cultural activities would be encouraged on floating structures. Special permits would be required for other water-enhancing uses and such uses as government facilities and power plants.

Waterfront Public Access

The proposal would establish mandatory requirements for public access on waterfront zoning lots in mid- to high-density residential and commercial developments, and in large residential developments in lower-density zoning districts permitting multifamily development. Public access requirements would not be imposed on industrial uses. Although public access generally would not be required in lower-density residential developments, developments would be required to maintain a no-build zone along the waterfront for future public access should the city choose to provide it.

Residential and commercial developments would be required to provide public open space at the water's edge at the time of development, and public access and visual connections to these areas from the first upland street. Additional public open space would be required in certain instances. The generic requirements could be modified by mapping waterfront public access plans where the local context warrants a site-specific plan (e.g., to enhance a significant scenic view or to connect public parks).

Floor Area

To control the scale of waterside development, floor area would no longer be generated by lands under water beyond the bulkhead line, except for that portion of the lot covered by existing piers and platforms. Most of the underwater land, particularly in Manhattan, is owned by the city. The possible transfer of bulk generated by piers and platforms to the upland portion of the zoning lot would be limited.

Piers and Platforms

New bulk controls and public access requirements would limit height, achievable floor area, and the placement of development on existing piers. Water dependent uses would be exempt from these requirements. Existing platforms would be subject to the same use, public access, visual corridor and bulk regulations as the upland lot. New piers and platforms would be permitted only for the development of water dependent and waterfront enlivening uses.

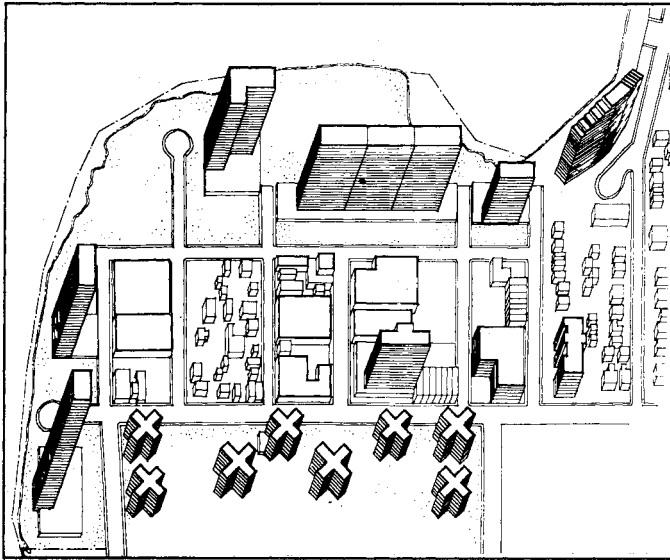
Height and Setback

In lower-density (R1 through R5) districts, the existing zoning regulations, which limit height to 40 feet, would ensure appropriately scaled waterfront development. In mid- to high-density (R6 through R10) zones, two options would be available: either the existing Quality Housing contextual zoning which encourages relatively low buildings, or a new set of bulk regulations tailored to the unique conditions of a waterfront setting. The existing "height factor" zoning in non-contextual R6 through R10 districts permits towers that might be excessively tall at the water's edge. If contextual regulations were used exclusively, however, they might not produce an interesting, varied and visually open waterfront.

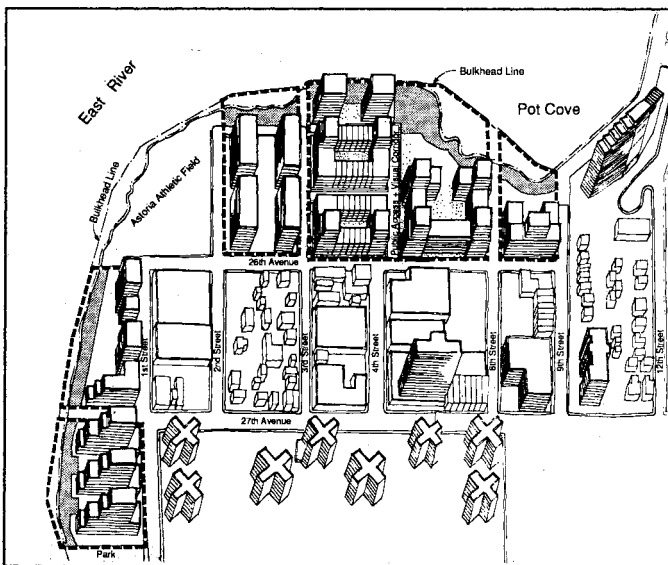
The proposed waterfront bulk regulations would replace height factor zoning in non-contextual mid- to high-density residential districts and their commercial equivalents. The new mandatory regulations would be flexible enough to permit the lower building forms of contextual zoning, but would also allow taller buildings of varied designs that maintain an urban context. Unlike height factor zoning, maximum height limits would be established and at least one-half the floor area in each building would have to be located below a certain height to reinforce the traditional street wall character and provide "eyes on the street". The proposed regulations would require building setbacks at specified levels to place the tower elements (if included) further from streets, visual corridors and public areas on the waterfront.

Parking

Parking regulations would exclude parking from public access areas and open spaces, and parking areas on waterfront blocks would have to be screened from public spaces. To provide greater site planning flexibility, the proposal would permit accessory parking to be located off-site if it met certain location, size and screening conditions.



*Permitted
development
under the
CURRENT R6
zoning regulations*



*Permitted
development
under the
PROPOSED R6
zoning regulations
with public access
indicated in gray*

CONCLUSION

Taken together, the land use changes, zoning text amendments, public investment strategies and regulatory revisions recommended in this plan signal a new beginning for the city's waterfront. The collaborative process that guided development of the plan will continue this fall when the Department of City Planning convenes a series of public meetings with community boards, public officials and agencies, and civic and neighborhood organizations. In response to the ensuing dialogue, the Department will modify the plan as appropriate, file zoning text amendments for public review, and revise the Waterfront Revitalization Program.

The challenge ahead is to set a realistic course of action that will preserve our natural resources, strengthen our economy by providing new housing and jobs, and reclaim the city's edge for public use and enjoyment.

APPENDICE 2



VISION 2020

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN

Cover design by Skye Duncan. The image depicts the region's topography merged with the bathymetry of New York Harbor and the Atlantic Ocean. The Hudson Canyon, a deep submarine ravine, is in the lower right corner. Data is from the 3-arc second U.S. Coastal Relief Model provided by the National Oceanic and Atmospheric Administration's National Geophysical Data Center.

VISION 2020

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN



THE CITY OF NEW YORK
MAYOR MICHAEL R. BLOOMBERG

DEPARTMENT OF CITY PLANNING
AMANDA M. BURDEN, FAICP, COMMISSIONER

MARCH 2011

www.nyc.gov/waterfront

Foreword by the Mayor

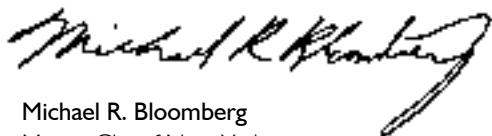
For the past nine years, New York City has been working to reclaim one of our most vital assets—our waterfront. We have already opened up access to miles of the shoreline that had been closed off to the public for decades. We have built new waterfront parks in all five boroughs and cleaned our waterways after years of decline and disuse. And we are creating jobs along the waterfront from the North Shore of Staten Island to Hunts Point Landing in the South Bronx. *Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan* builds on these accomplishments and represents the next step in our critically important efforts.

Prepared by the Department of City Planning, *Vision 2020* is a comprehensive blueprint for the future of our waterfront—and one of two core components of New York City's Waterfront Vision and Enhancement Strategy. It presents strategies for implementing many of the long-term goals of *PlaNYC*, our plan for a greener, greater New York City. Through *Vision 2020* we will improve our water quality and ensure that each neighborhood has access to the recreational space that is so vital to our residents' quality of life.

In addition to *Vision 2020*, the *New York City Waterfront Action Agenda* establishes priority projects that we will begin within the next three years. This agenda includes recommendations from a wide range of stakeholders in our waterfront's future—the public, state and federal agencies, Speaker Quinn and the City Council, and City agencies from the New York City Economic Development Corporation and Mayor's Office of Long-Term Planning and Sustainability to the Departments of Parks & Recreation and Environmental Protection.

These projects are part of one of the most sweeping transformations of an urban waterfront in American history. And as we continue to serve as an engine of economic growth for America and the world, we will invest in initiatives that will help New Yorkers green their communities and build a more economically sustainable city. Jobs and the environment, affordable housing and open space, waterborne transportation and in-water recreation—all of these priorities have informed *Vision 2020*'s goals for our City's more than 500 miles of shoreline.

Our waterfront parks and piers embody the exciting progress that is driving our economy and enhancing New York City's natural beauty. With long-term plans like *Vision 2020*, we will continue to transform our City, and ensure that our once-forgotten waterfront is never forgotten again.



Michael R. Bloomberg
Mayor, City of New York

Preface by the Commissioner

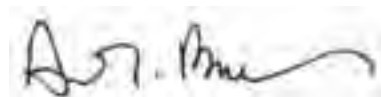
New York is a city of islands and water. From its beaches fronting the Atlantic Ocean to its harbor, to its rivers and preserved wetlands, New York City's 520 miles of diverse waterfront are among its most important resources. *Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan* reflects this diversity and provides a framework for the future of our waterfront, waterways, and water.

Vision 2020 was developed through a series of workshops and public meetings held in the five boroughs from March to October 2010. The planning process and the plan itself are testament to the strength of the New York City waterfront community. More than 1,000 people participated in the workshops and meetings, and more than 500 comments were received after the draft recommendations were released in early September. On behalf of the Department of City Planning, Speaker Quinn and the City Council, and our partnering agencies, I want to recognize and celebrate the passion and interest of all those who have been involved in comprehensively planning for the future of our waterfront and waterways.

Through this planning process, we have recognized that water has always, and will continue to shape our land. Our water is the connective tissue between our boroughs and is, in effect, our Sixth Borough. The last *Comprehensive Waterfront Plan*, published by City Planning in 1992, called for the redevelopment of the water's edge, opening it up for activity and enjoyment. *Vision 2020* reconfirms the City's commitment to improving the waterfront and takes the next step—into the water itself. The plan establishes policies for the expanded use of our waterways, our "Blue Network," for transportation, recreation, education, and for improving water quality. It also addresses the challenges of climate change and sea-level rise.

This plan will help ensure the health of our waterways, the strength of our port, the ecological vitality of natural habitat, the enjoyment of our shoreline, and the economic benefits of public and private investment in our waterfront.

New York City's waterfront and waterways are integral to its identity, and this plan will help them become a part of the everyday life of all New Yorkers.



Amanda M. Burden, FAICP
Director, Department of City Planning
Chair, New York City Planning Commission

Table of Contents

Foreword by the Mayor	1
Preface by the Commissioner	2
Chapter 1 Introduction	6
Chapter 2 Achievements on the New York City Waterfront	8
Chapter 3 Vision 2020 Citywide Strategies	18
Goal 1: Expand public access	22
Goal 2: Enliven the waterfront	34
Goal 3: Support the working waterfront	42
Goal 4: Improve water quality	62
Goal 5: Restore the natural waterfront	72
Goal 6: Enhance the Blue Network	84
Goal 7: Improve government oversight	96
Goal 8: Increase climate resilience	104
Chapter 4 Neighborhood Reach Strategies	114
Manhattan (Reaches 1-5)	116
The Bronx (Reaches 6-10)	128
Queens (Reaches 11-13, & 17)	136, 152-153
Brooklyn (Reaches 13-17)	142
Staten Island (Reaches 18-22)	154
Appendix A Neighborhood Strategies by Goal	164
Appendix B Significant Maritime and Industrial Areas	168
Appendix C Waterfront Redevelopment Sites	175
List of Abbreviations Used	187
Acknowledgments	188



© Carolina Salguero

On the water and waterfront in New York City. From left: the Staten Island Ferry traversing New York Harbor; the Manhattan skyline seen from Gantry Plaza State Park in Queens; an opera performance aboard the Mary Whalen docked in Red Hook, Brooklyn.

CHAPTER I

Introduction

New York is famous for its dazzling skyline, iconic bridges, glorious parks, and grand avenues. But our global city possesses two other extraordinary physical assets: our waterfront and waterways. Four of New York's five boroughs are on islands, and the fifth is a peninsula—and that translates into 520 miles of shoreline bordering ocean, river, inlet, and bay.

New York's edge is not just expansive, it's astonishingly diverse. Our waterfront is brawny, home to maritime industries and the largest port on the East Coast. It's sporty, laced with biking trails and dotted with boat launches. It's natural, inhabited by hundreds of species of birds and fish. It's peaceful, with parks that offer places for quiet contemplation as well as active recreation. And it's historic, encompassing buildings dating to the 1700s and archaeological sites that go back even further.

Above all, our waterfront is constantly changing. After decades of turning our backs on the shoreline—allowing it to devolve into a

no-man's land of rotting piers, parking lots, and abandoned industrial sites—New York made reclamation of the waterfront a priority. In 1992 the Department of City Planning issued the *New York City Comprehensive Waterfront Plan*, the first time in the history of New York that a long-range vision was offered for the entire shoreline. A bold rethinking of the water's edge as a place not only for commerce and industry but also for people to live and play, the plan proposed ways to reinvent the shoreline for public access and productive uses. In recent years, we've opened parks and greenways on the waterfront, built new housing, restored natural habitat, and fostered all sorts of recreation from kayaking to rollerblading. Today our waterfront has become a destination in and of itself like never before in New York's history.

But that doesn't mean it can't get even better.

Problems remain on the waterfront, including uneven development, crumbling infra-

structure, and the contaminated areas known as brownfields. Some neighborhoods are still cut off from the waterfront. In 2008, New York launched a citywide, multi-agency initiative to create a new sustainable blueprint for the shoreline. Called the Waterfront Vision and Enhancement Strategy, this effort has two parts. The first is *Vision 2020: New York City's Comprehensive Waterfront Plan*—the plan you are now reading. Crafted with the help of city, state, and federal agencies as well as non-governmental advisory groups and members of the general public, *Vision 2020* establishes eight broad goals (see capsule descriptions on the facing page) and offers hundreds of recommendations for the waterfront and waterways for the next decade and beyond.

Vision 2020 builds on the 1992 plan and the advances made on the waterfront over the past 18 years, and goes even further. The new plan reasserts our commitment to the priorities established in the earlier plan—such as expanding



Sam Stuart



Daniel Avila, NYC Department of Parks & Recreation



Daniel Avila, NYC Department of Parks & Recreation

From left: American Oystercatchers at Plumb Beach in Brooklyn; paddlers on the Bronx River; Rockaway Beach in Queens.

public access, supporting the working waterfront, and restoring the ecology of our shores. But while the 1992 plan guided us to the waterfront, *Vision 2020* proposes ways for people to get out *onto* and even *into* the waterways themselves—now the cleanest they’ve been in a century. The new plan views the waterfront and waterways as a single interconnected network and calls for increased water recreation, waterborne transportation, and water-related cultural activities and educational programs. In addition, *Vision 2020* considers the impact of climate change on our densely populated coastal metropolis and begins to identify strategies for addressing rising sea levels and more frequent and severe storms anticipated in the coming years.

Of course the City is also focused on the here and now. The second part of our Waterfront Vision and Enhancement Strategy is the *New York City Waterfront Action Agenda*, a set of projects chosen for their ability to catalyze investment in waterfront enhancement. The City commits to initiating these projects over the next three years and will be tracking progress on an ongoing basis. Together, these strategies and projects lay out a comprehensive vision for the waterfront and waterways and a plan of action to achieve that vision. They will guide our efforts in the years ahead, helping New York City grow and flourish and become even better than it is today.

Goals of Vision 2020

The City’s recommendations for our waterfront and waterways spring from eight broad goals:

- Expand public access to the waterfront and waterways on public and private property for all New Yorkers and visitors alike.
- Enliven the waterfront with a range of attractive uses integrated with adjacent upland communities.
- Support economic development activity on the working waterfront.
- Improve water quality through measures that benefit natural habitats, support public recreation, and enhance waterfront and upland communities.
- Restore degraded natural waterfront areas, and protect wetlands and shorefront habitats.
- Enhance the public experience of the waterways that surround New York—our Blue Network.
- Improve governmental regulation, coordination, and oversight of the waterfront and waterways.
- Identify and pursue strategies to increase the city’s resilience to climate change and sea level rise.



NYC Department of Parks & Recreation



Hudson River Park Trust



Daniel Avila, NYC Department of Parks & Recreation

Progress on the waterfront and waterways. From left: the new Freshkills Park on Staten Island; Hudson River Park, Manhattan; Jamaica Bay.

CHAPTER 2

Achievements on the New York City Waterfront

The first comprehensive waterfront plan, released in 1992, proposed ways to reclaim the shoreline for public access and productive uses. The plan identified four functional categories for waterfront activity: the Natural Waterfront, the Public Waterfront, the Working Waterfront, and the Redeveloping Waterfront. And it organized the waterfront into 22 specific stretches, or “reaches,” and made recommendations for each one. The plan proposed many exciting projects that have come to fruition in the 18 years since the report was published, recommended regulatory changes that have since been implemented, and provided a foundation for waterfront planning and policies.

The 1992 plan laid the groundwork for the revision of the City’s Waterfront Revitalization Program (WRP), adopted by the state in 2002.

The WRP is the City’s formal statement of policies for balancing economic development, natural resources protection, and public access on the shoreline. When a proposed project in the coastal zone requires a local, state, or federal discretionary action, a determination of the project’s consistency with the policies and intent of the WRP must be made before the project can move forward.

In addition to the revisions to the WRP, much has been accomplished in all four of the functional categories identified in the 1992 plan, and achievements in these categories are detailed below. The New York Department of State has awarded more than \$55 million to the City to support the implementation of many of the initiatives of the 1992 *Comprehensive Waterfront Plan*.

Progress has also been made in the conditions of the waterways themselves. As a result, the Department of City Planning has added a fifth functional category, one devoted to the Blue Network. The assessment of the current state of the waterfront and waterways therefore includes advances on five fronts citywide. In addition, communities across New York City have drawn up plans and made concrete improvements to their local stretches of waterfront, and these accomplishments are also touched on here.

THE NATURAL WATERFRONT

New York has made great strides in protecting, restoring, and enhancing natural resources on the waterfront. Major citywide strategies to improve water quality and promote ecological health have ushered in a new era of environmentally conscious planning, policy, and action.

Water Quality

New York's waterways are the cleanest they've been in a century (see Figures 1 and 2, page 10). This is primarily due to the City's investment of billions of dollars in water infrastructure, wastewater treatment facilities, and the restoration of natural systems. Since 2002, the Bloomberg Administration has made a larger commitment to maintaining and improving the City's water system than any administration in New York's history. Approximately \$6 billion has been allocated for upgrading the City's 14 wastewater treatment plants (WWTPs), and more than \$1 billion has been invested in reducing combined sewer overflows (CSOs), the mix of excess storm water and untreated sewage that flows into the waterways as a result of heavy rains or snow. CSO investments are projected to reduce CSO discharges by 8.5 billion gallons per year relative to the mid 1990s. Such expenditures are designed to reduce pathogens and protect human health.

Other investments are intended to support fish and wildlife. Excess nutrients from treated wastewater can lead to algal blooms and low oxygen levels that are limiting to animal species. To meet this new challenge, the City has committed \$195 million to upgrade nitrogen-control measures at several WWTPs.

Such traditional "grey infrastructure" solutions have been successful at achieving water quality goals, but the cost of these investments has been significantly increasing and the marginal contribution to the attainment of water quality objectives has been diminishing. To make additional improvements in water quality, the City has adopted a more holistic, sustainable approach. While it continues to make cost-effective improvements in grey infrastructure, the City is creating a network of small-scale "green infrastructure" installations and environmental restoration projects.

The City's green infrastructure efforts build on a rich history of natural solutions to improve



NYC Department of Environmental Protection

Richmond Creek Pocket Wetland, part of the Staten Island Bluebelt.

water quality. One stellar example of these natural solutions is the Staten Island Bluebelt, a groundbreaking program that provides ecologically sound and cost-effective stormwater management for nearly one-third of Staten Island's land area by preserving streams, ponds, and other wetland areas. Since the inception of the Bluebelt program in the late 1980s, the City has purchased 325 acres of wetland property. Other natural solutions are being implemented to enhance water quality in Jamaica Bay. The City has reclaimed more than 440 acres of environmentally sensitive land adjoining the Bay since 2002, and has piloted restoration projects that include planting eel grass and reintroducing oyster and mussel beds.

Ecological Restoration and Preservation

The 1992 *Comprehensive Waterfront Plan* designated three Special Natural Waterfront Areas (SNWAs): Northwestern Staten Island, Jamaica Bay, and the East River-Long Island Sound area. These SNWAs were selected for their large concentration of natural resources, including wetlands and other habitat areas, which are mostly contiguous and buffered from adjacent uses. Through the Waterfront Revitalization Program, the City prioritizes public and private actions in SNWAs that advance the protection

and restoration of ecological systems.

The Department of Parks & Recreation and the Department of Environmental Protection have spearheaded ecological restoration in wetlands, in upland areas, and on the smaller islands of New York. City agencies—in cooperation with federal, state, and local non-governmental partners—have engaged in a range of projects to restore and create habitats over the last two decades. Between 1993 and 2010, the City completed or planned for restoration projects on 69 acres of salt marsh and 18 acres of freshwater marsh. For example, since 1998 Alley Pond Park and Alley Creek in Northwest Queens have been the focus of extensive salt marsh restoration, including CSO abatement, covering approximately 13 acres. In Orchard Beach in the Bronx, more than six acres have been restored through the installation of clean fill and planting of native salt-marsh vegetation. In Brooklyn, salt marsh restoration has taken place along the southern coast, including at Four Sparrow Marsh and on Jamaica Bay. In the Bronx, the Bronx River has been a focus of efforts, with salt-marsh restoration in Concrete Plant Park, forest and upland restoration, exotic invasive species removal, and the installation of in-stream habitat structures including a pilot oyster reef. In Manhattan, the City worked with Randall's Island Sports Foundation to re-



Figure 1: Harborwide Water-Quality Improvements from 1985 to 2009: Summer average for dissolved oxygen in bottom waters, showing increasing oxygen levels.



Figure 2: Harborwide Water-Quality Improvements from 1985 to 2009: Summer geometric mean for fecal coliform in surface waters, showing declining bacteria levels.

NYC Department of Environmental Protection

store salt marshes and freshwater wetlands on Randall's Island and Ward's Island.

Jamaica Bay has been an active site for both pilot and large-scale salt marsh restoration. The primary technique for wetland restoration employed by the U.S. Army Corps of Engineers here is the "dredge and spray" method, where dredged sediment is layered onto fragmenting marsh, raising the elevation of the land and creating a viable substrate so smooth cord grass can be planted. The New York City Department of Parks & Recreation restored several acres of salt marsh south of the village of Broad Channel in the 1990s. In 2003 the U.S. National Park Service did an experimental restoration of two acres of salt marsh at Big Egg Marsh. Starting in 2006 a partnership of city, state, and federal agencies and the Port Authority of New York & New Jersey started a much more ambitious program, restoring about 32 acres of salt marsh at Elders Point East in that year, and another 28 acres of salt marsh at Elders Point

West in 2010.

In addition to engaging in restoration, the City is preserving land in its natural state. Forever Wild Nature Preserves and Natural Areas are City parklands that are protected from development due to their precious habitat value. Since the program's inception in 2001, DPR has designated 51 Forever Wild Preserves and 26 Natural Areas—many of them on or near the waterfront—including virtually all recorded nesting sites for Harbor Herons in the New York City area.

Estuary Planning

New York City is not an isolated conglomeration of land and water. It is an integral part of the Hudson-Raritan Estuary. In 1988 the Estuary was recognized by Congress as an estuary of national importance and thus became part of the National Estuary Program. This designation also marked the inception of the Harbor Estuary Program (HEP), comprised of stakeholders

from federal, state, and city governments and non-governmental organizations devoted to improving the environmental quality of the Estuary.

As part of the HEP partnership, the U.S. Army Corps of Engineers and the Port Authority of New York & New Jersey issued a draft of the *Hudson-Raritan Estuary Comprehensive Restoration Plan (CRP)* in 2010. The plan identified critical habitat types and described the sources and extent of contamination by dredged materials, pathogens, excess nutrients, waterborne litter, and stormwater runoff. It also recognized the importance of public outreach and access to natural areas in the Estuary. The *CRP* is a master plan for ecosystem restoration in the Estuary and is intended for use by all stakeholders.



© Julienne Schaefer, 2010

Brooklyn Bridge Park is born. Above left: Before construction, the site was an underutilized pier. Right: The new park opened in 2010, with Manhattan views.

THE PUBLIC WATERFRONT

Since the 1992 *Comprehensive Waterfront Plan*, public access to the shoreline has increased and publicly accessible areas have become much more diverse. There now are approximately 220 linear miles of shorefront parks or publicly accessible waterfront areas—that’s nearly half of the entire shoreline. New greenways, parks, and shorefront walkways have made New York City’s waterfront more active and inviting than ever.

Greenways

Over the last 18 years, there has been substantial progress towards creating a network of waterfront greenways—multi-use paths along the shore for recreation and non-motorized transport. This progress is the result of ambitious plans as well as investments by New York City’s Department of Parks & Recreation and Department of Transportation. In 1993 City Planning released *A Greenway Plan for New York City* establishing a framework for building a 350-mile greenway system throughout the city. Subsequent plans for individual areas and boroughs followed, such as the 1999 *Bronx River Action Plan*, the 2004 *Manhattan Waterfront Greenway Master Plan*, and the 2005 *Brooklyn Waterfront Greenway Plan*.

Today the greenway network has become much more robust, with many sections of it along the waterfront. For example, the Manhattan Waterfront Greenway now circumnavigates almost the entire island of Manhattan. And

the Brooklyn Waterfront Greenway is rapidly expanding. These greenways provide access to the waterfront, connect waterfront parks, and are enormously popular both for recreation and transportation.

Waterfront Parkland

New waterfront parks are part of the dramatic transformation of New York City’s shoreline. They are also part of a park renaissance fostered by *PlaNYC*, Mayor Bloomberg’s long-term sustainability plan, which established a goal of having all residents live within 10 minutes of a park by 2030. Waterfront parks vary in size and use, from small street-end parks to large recreational areas, from natural areas such as wetlands and marshes to public beaches. Since 1992, approximately 1,250 acres of waterfront land have been acquired by the City as parkland (see Figure 3).

In the Bronx, the City has acquired nearly 190 acres of parkland on the waterfront since 1992—land that has fostered the creation of new neighborhood parks (like Barretto Point Park) and helped preserve large natural areas (North Brother Island and South Brother Island).

In Brooklyn, more than 320 acres of waterfront parkland have been acquired. Some of this acreage has gone towards the 9.5-acre Brooklyn Bridge Park, part of which opened in 2010, and 169-acre Paerdegat Basin Park.

In Manhattan, nearly 90 acres of new waterfront parkland have been created since 1992, including Riverside Park South, Harlem River Park, and wetlands at Sherman Creek. Hudson River

Park Trust, a city-state initiative begun in the late 1990s, continues to advance the completion of Hudson River Park. Today, this glorious 550-acre riverside park and estuarine sanctuary on the west side of Manhattan—the largest park constructed in the borough since Central Park was created—offers active waterfront recreation, public piers, a waterfront esplanade, and a limited number of commercial uses.

In Queens, 205 acres of new parkland have been created on the waterfront since 1992, including the 46-acre Powells Cove Park as well as numerous sites around Jamaica Bay that are part of the Buffer the Bay program, a joint effort by the Trust for Public Land and the New York City Audubon Society to protect the Bay’s marshland.

On Staten Island, the City has acquired 445 acres of new waterfront parkland, including additions to Conference House Park and Great Kills Park. In 2001, the closing of the Fresh Kills Landfill on the Arthur Kill waterfront enabled planning to begin for the transformation of the landfill into a new public park, construction of

Borough	Acres
The Bronx	187.5
Brooklyn	322.6
Manhattan	88.4
Queens	205.2
Staten Island	445.8
Total Acreage	1,249.5

NYC Department of Parks & Recreation

Figure 3: Acres of New Parkland Acquired Since 1992 by the NYC Department of Parks & Recreation

which began in 2007. Freshkills Park is one of the most ambitious public works projects in the world—when fully developed it will be 2,200 acres, nearly three times the size of Central Park. It combines state-of-the-art ecological restoration with extraordinary settings for recreation, public art, sports, and programs.

Many new regional parks envisioned in *PlaNYC* are on the waterfront. These include Calvert Vaux Park in Southern Brooklyn, Fort Washington Park in Manhattan, Far Rockaway Park in Queens, and Soundview Park in the Bronx. While none of these projects is completed, design or construction has begun on all of them.

Public Access on Privately Owned Waterfront Sites

The 1992 plan not only called for more parks and other publicly owned open space on the waterfront, it also envisioned ways to increase public access on private lands undergoing redevelopment. Waterfront zoning was one such mechanism. Enacted in 1993 and modified in 2009, waterfront zoning requires that new residential and commercial developments on waterfront lots provide physical and visual access to the water. This policy has yielded impressive public benefits: Since 1992, public access has been provided on 12 privately owned sites throughout the city, with another six projects under construction, and 16 more approved or planned. When all these projects are completed, they will contribute approximately eight miles of publicly accessible waterfront including public walkways and visual corridors (open areas providing unobstructed views from upland streets to the water).

Waterfront Access Plans (WAPs), innovative zoning instruments created through waterfront zoning, have also been used to increase public access to the shore. These plans, which tailor bulk and public-access requirements to the specific conditions of a particular waterfront area, can be used to ensure the seamless continuity of shorefront public walkways developed over time by multiple property owners. The development of any parcel within a WAP area triggers requirements to build and maintain public access.

The Greenpoint-Williamsburg WAP is part of one of the most ambitious and transformative waterfront rezoning projects to date. It allowed for the coordinated, site-by-site devel-

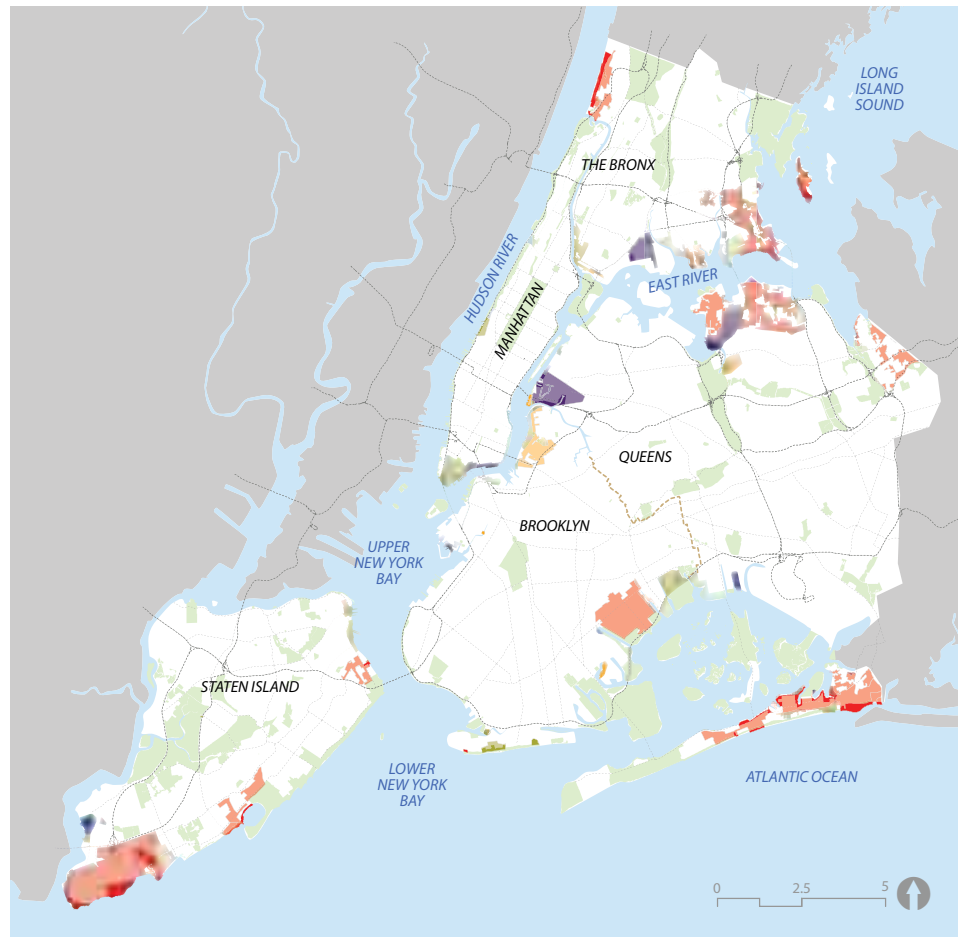







Figure 4: Shorefront Rezoning and Other Actions Since 1992

Shorefront, defined as any area up to the first upland street, is shown on the map in darker colors. Portions of rezonings not within the first upland streets are represented with lighter colors. Subsequent actions that affected upland areas only are not reflected.

	Shorefront Rezoning or Action Type	Acreage
	Residential (higher density) to Residential (Lower Density/Contextual)	1,651
	Non-Residential to Residential/Mixed Use/Commercial	422
	Residential (Lower Density) to Residential (Higher Density) or Commercial (Higher Density) or Text Amendment to Facilitate Residential and/or Commercial	348
	Non-Residential to Commercial, Manufacturing, or Park	315
	Other	193
	Total Acreage	2,929

NYC Department of City Planning

opment of an interconnected public open-space network on a two-mile stretch of the Brooklyn waterfront. The WAP was also used to enlarge existing park spaces and require connections to the neighborhood at important locations. It took into account existing and proposed water-

front parks, such Grand Ferry Park and Transmitter Park, and included the mapping of new parkland at Bushwick Inlet.

THE REDEVELOPING WATERFRONT

The 1992 *Comprehensive Waterfront Plan* held out a tantalizing vision of a shoreline revitalized with new commercial and residential development integrated with public access. The document built on the few successful examples of waterfront redevelopment that existed at the time—Battery Park City, Roosevelt Island, and Pier 17 at the South Street Seaport, for instance—and imagined a future in which such developments would be the rule, not the exception, along selected portions of the shoreline.

Eighteen years later, that vision of a waterfront redeveloped for productive purposes has to a great extent become a reality. Many of the redevelopment sites identified in the 1992 plan now boast a range of uses (see Appendix C, beginning on page 175, for an inventory of the sites proposed for redevelopment in the 1992 plan and their status today). New housing on waterfront property has helped the city accommodate the influx of nearly one million new residents. Since 1992, more than 20,000 new residential units have been built on waterfront blocks, with nearly 6,000 additional new units in the development pipeline. Large waterfront sites have proven receptive to other uses as well. They have enabled national retailers to open large-format stores here, providing New Yorkers with new options for shopping for a variety of goods.

Rezoning

Rezoning selected areas of shorefront land has enabled redevelopment to take place on the waterfront (see Figure 4, page 12). Since 1992, there have been 70 rezonings and other actions that have affected approximately 3,000 acres of waterfront land. About half of the actions were to facilitate development, through rezoning from non-residential to mixed-use, or from lower to higher-density development. Twenty-five of these actions were contextual rezonings, replacing higher-density residential zoning with lower-density districts to ensure that new development is in keeping with the surroundings.

Brooklyn has had the most waterfront rezonings—19 of them—affecting 560 acres of waterfront. These include several contextual rezonings, such as in Canarsie, as well as rezonings that have increased land available for



Redevelopment under way on the Williamsburg waterfront.

Greenpoint-Williamsburg Transformation

The *Greenpoint-Williamsburg Land Use and Waterfront Plan*, adopted in 2005, is an ambitious waterfront policy initiative that applies many of the principles of the 1992 *Comprehensive Waterfront Plan* and reflects the 197-a Plans drawn up by those two communities in 2002. The plan rezoned approximately two miles of Brooklyn waterfront for residential use, applying bulk regulations tailored to the special opportunities and constraints of these waterfront areas. The plan also includes provisions for a substantial amount of new public open space through zoning requirements for private developers, and through the creation of a new 27.8-acre public park at Bushwick Inlet and the creation and expansion of other smaller waterfront parks. Groundbreaking Inclusionary Housing regulations were also established that provide incentives for developers to provide new affordable housing.

To date, approximately 2,700 new housing units have been completed in the rezoned area, with approximately 2,900 more in development, including in the upland portions of the area. In accordance with the plan, these developments have already improved public access to the waterfront and provided opportunities for recreation along the water's edge. Two acres of public open space built by private developers are expected to be completed by 2011, and approximately five acres of public parkland are under construction within the rezoned area at Bushwick Inlet Park and Transmitter Park. Private developments include:

- **Northside Piers:** This mixed-use development in Williamsburg is planned to include approximately 900 apartments and 1.5 acres of waterfront public access, including a pier. The first phase of the development opened to residents in 2008. The first two sections of the public space are open.
- **The Edge:** Partially occupied with some portions still under construction, this mixed-use development in Williamsburg is planned to include approximately 1,200 apartments, among them nearly 350 affordable units. It will also provide almost two acres of public open space along the waterfront, including two piers. The first section of public space is expected to be opened in 2011.
- **184 Kent:** This conversion of Williamsburg's historic Austin, Nichols & Company warehouse to approximately 340 rental loft apartments is partially funded with historic preservation tax credits from New York State. The project includes a waterfront walkway connecting to open space north of the site.
- **155 West Street:** Construction of this 640-unit mixed-use development in Greenpoint is expected to begin in the near future. It will provide approximately half an acre of waterfront public access.

residential development. The largest of these rezonings was for Greenpoint-Williamsburg (see "Greenpoint-Williamsburg Transformation," page 13), affecting 127 shorefront acres; it has already stimulated the creation of more than 1,000 new housing units on the waterfront and more in adjacent upland areas.

Seventeen rezonings in Queens have affected 870 acres. Many actions have rezoned land from non-residential to residential, commercial, or mixed-use districts, such as in Long Island City, Hunters Point South, and Downtown Flushing. There have also been several large contextual rezonings in the Rockaways and in North Shore neighborhoods.

On Staten Island, there have been 15 actions affecting waterfront property since 1992. These include many contextual rezonings (such as in Tottenville, Rosebank, and Prince's Bay) and rezonings for higher-density residential development (Charleston and Stapleton).

Twelve rezonings and other related actions have been adopted for the Bronx waterfront, affecting 445 acres, including contextual rezonings (City Island and Throgs Neck) and actions to facilitate redevelopment (Port Morris, Bronx Terminal Market, and Lower Concourse).

Seven actions were in Manhattan, together affecting 265 acres. These actions encompass such projects as Riverside South and the Special Lower Manhattan District, which was enacted to permit limited residential development in an otherwise industrial and commercial area south of Canal Street.

Brownfield Cleanup

Updating zoning hasn't been the only way the City has facilitated development on the waterfront. Much of the industrial land that has been made available for development through rezoning has impediments, such as residual contamination that is costly and time-consuming to remediate. The cleanup of such contamination is of course a goal in and of itself. Since 1992 the City has made impressive progress in the management and cleanup of brownfield properties, spurring private reinvestment.

With the introduction of *PlaNYC* in 2007, the City took unprecedented steps towards municipal brownfield cleanup. *PlaNYC* set forth 11 initiatives to address brownfield properties—all of which have been enacted. In 2008, the Mayor's Office of Environmental Remediation (OER) was established, and the office now manages



New York Container Terminal on Staten Island.

brownfield identification, research, and cleanup programs. On Earth Day of 2009 the City Council unanimously approved the New York City Brownfield and Community Revitalization Act, authorizing the establishment of OER as a permanent City office as well as the development of the New York City Brownfield Cleanup Program. Mayor Michael R. Bloomberg signed the Brownfield bill into law on May 11, 2009, and the New York City Brownfield Cleanup Program was officially launched in August of 2010—the first municipally run brownfield cleanup program in the nation.

In addition, the City has secured grants from the Brownfield Opportunity Areas (BOA) Program, a New York State program designed to help transform dormant and blighted land. In the latest round of BOA grants in October 2009, nearly \$3 million was awarded to projects in New York City.

THE WORKING WATERFRONT

While the manufacturing and shipping that once dominated the city's waterfront has shrunk its footprint due to changes in the shipping industry and New York City's economic base, the working waterfront remains a vital part of the city's economy. It provides thousands of well-paying jobs and more than a billion dollars of tax revenue.

At the center of this industry is the Port of New York and New Jersey, the largest port on the East Coast and third largest in the country. The Port handles a large share of the country's international liquid cargo, containerized cargo, and vehicles. The Port sustains and depends upon a wide variety of water-dependent uses and maritime support services.

To remain competitive with other East Coast ports, the City, the states of New York and New Jersey, and the Port Authority of New York & New Jersey have invested in infrastructure to maintain and improve access to and from the Port. In addition, the City has promoted the growth of waterfront industries through policies and incentives.



Dredger on the Kill Van Kull.

Significant Maritime and Industrial Areas

The 1992 *Comprehensive Waterfront Plan* established a framework for the retention of sufficient waterfront land to accommodate existing—and attract future—industrial, maritime, municipal, and other working-waterfront uses. Through the designation of six Significant Maritime and Industrial Areas (SMIAs), the plan aimed to protect and support working-waterfront uses in locations best suited to these uses. The six areas selected were: the Kill Van Kull area on Staten Island; Sunset Park, Red Hook, and Brooklyn Navy Yard in Brooklyn; Newtown Creek, spanning Brooklyn and Queens; and the South Bronx.

Since 1992, manufacturing zoning has remained in place in all six SMIAs, and new investment in intermodal infrastructure has supported these areas for maritime and maritime-related uses. The city's SMIAs remain concentrated areas of employment and are growing overall both in number of jobs and firms.

One of the biggest success stories on New York's working waterfront is the renovation and reactivation of Staten Island's New York Container Terminal in the Kill Van Kull SMIA. Closed

in 1986 and reopened 10 years later, the terminal now employs more than 500 people and unloads more than 400,000 containers a year.

The Sunset Park SMIA has had a number of meaningful Port-related improvements since 1992. These include major new leases with the Axis Group and SIMS Municipal Recycling at the South Brooklyn Marine Terminal (SBMT), which will return that facility to productive, job-intensive maritime-dependent use for the first time in nearly 25 years. These leases have led to more than \$100 million in improvements to bulkheads, piers, electric capacity, and rail infrastructure. Related to SBMT's return to productive use is the rebirth of major rail freight activity. In 2000, the NYC Economic Development Corporation reconstructed transfer bridges at the 65th Street Rail Yard, which will allow rail barges to float directly to the facility.

At the Brooklyn Navy Yard, the City invested approximately \$60 million in waterfront projects to retain approximately 200 maritime jobs while maintaining the integrity of 4.5 million square feet of upland industrial space. Since 2001 the City has invested more than \$250 million in basic infrastructure at the Brooklyn Navy Yard, leveraging more than \$400 million

in private investment and creating more than 2,200 new jobs.

Industrial Policy

In 2005, the New York City Industrial Policy was formulated and resulted in the establishment of the Mayor's Office of Industrial and Manufacturing Businesses and in several new programs. Industrial Business Zones (IBZs) across the city were established where a range of business services and benefits are available for industrial and manufacturing firms. Many of the IBZs are on the waterfront: Eastchester, Zerega, Hunts Point, Port Morris, North Brooklyn, Greenpoint-Williamsburg, Brooklyn Navy Yard, Southwest Brooklyn, Steinway, Long Island City, Maspeth, and JFK. The City is currently working on studies of each IBZ to identify issues and opportunities to improve each industrial area.

Intermodal Connections

The Port Authority of New York & New Jersey has invested \$600 million in developing rail connections at major container terminals through the ExpressRail program launched in 2007. At Arlington Yards on Staten Island, the recently completed 39-acre on-dock rail facility has five working tracks and provides direct access from the container terminal to the inland freight network.

Harbor Deepening Project

Trends in the shipping industry favor larger vessels with deeper drafts. With the expansion of the Panama Canal, expected to be completed in 2014, more of the latest-generation ships with 50-foot drafts are expected to reach the East Coast. Shipping channels within New York Harbor range in depth from 35 to 45 feet. The U.S. Army Corps of Engineers and the Port Authority began deepening the Harbor in the mid 1990s to meet industry demand. The Army Corps, along with cost-share sponsors such as the Port Authority and the states of New York and New Jersey, has several construction projects under way to deepen the federal shipping channels in the Harbor to 50 feet. This \$1.6 billion project—which will be completed in 2014—entails 15 construction contracts.

Work is under way in the Kill Van Kull Channel, starting at the Bayonne Bridge and working east, and in the Ambrose Channel. The Ambrose Channel project involves dredging sand from the western side of the waterway and will

provide a one-way 50-foot channel to the rest of the project area. The sand from this project is being used in a variety of beneficial ways including remediation of the Historic Area Remediation Site off the coast of New Jersey and the restoration of marsh islands in Jamaica Bay. The sand is also being used as capping material at Liberty State Park in New Jersey.

Maritime Support Services

Oceangoing vessels rely on work boats based in New York Harbor to provide bunkering, feeder services, and repair. Most maritime support companies are located along the north shore of Staten Island and Brooklyn. As a result of the *Maritime Support Services Location Study*, conducted by the State University of New York Maritime College in conjunction with the NYC Economic Development Corporation and the Brooklyn Navy Yard Development Corporation and completed in 2007, the City now has a better understanding of this industry's economic impact and growth. The study found that the maritime support industry provides 11,870 direct and indirect jobs in New York City, of which 7,084 are waterborne positions. It also found that the tug fleet in New York City has increased 35 percent since 1991—tugs here now represent a quarter of the total East Coast fleet. The barge fleet here has increased more than 20 percent and is now one-third of the total East Coast fleet. Together tugs and barges keep more than 3.1 million trucks from New York City's roads each year.

Cruise Industry

The cruise industry, another important part of the waterfront economy, has seen tremendous growth over the last two decades. The liners that come to New York Harbor support New York City's ever-increasing multi-billion-dollar tourism industry, which accounts for thousands of jobs. In 2005 Manhattan's Passenger Ship Terminal began a multi-year overhaul. In 2006, the Brooklyn Cruise Terminal opened in Red Hook.

THE BLUE NETWORK

The impact of the 1992 *Comprehensive Waterfront Plan* went beyond the shoreline. The redevelopment of formerly inaccessible waterfront areas brought more people to the land's edge, which, in turn, fanned interest in the waterways themselves. At the same time, New York's waterbodies have remained valuable as marine highways for the transport of goods. While the ways in which the waterways are used has shifted over time, the Blue Network is still central to the life of the city.

Water Recreation

Thanks to improvements in water quality and greater access to the shoreline, recreational use of the waterways has flourished in the past few decades. People can now enjoy boating, fishing, and, in some areas, swimming, throughout the city. Human-powered boating—such as kayaking, canoeing, and rowing—has exploded in popularity. The Metropolitan Waterfront Alliance estimates that 20 new paddling clubs have sprung up in the past decade alone.

The New York City Water Trail now offers 160 square miles of diverse waterways—rivers, bays, creeks, inlets, and ocean—that are accessible to the public for recreation. Intended for kayaks, canoes, and open-water rowing vessels, the trail connects green spaces along the shoreline, including Barretto Point Park, Brook-

lyn Bridge Park, Hudson River Park, Fort Totten Park, and Freshkills Park. Created in 2008 with 28 launch sites, the trail has grown to 40 locations on park and non-park land—and counting. The Department of Parks & Recreation website provides an interactive map showing launch sites and has information on safety regulations.

Ferries and Water Taxis

As the population and number of jobs in New York City grow, demand for transportation increases. Ferries and water taxis have emerged as an attractive form of transportation, primarily for commuters to Manhattan but also for sightseers. New York City has the largest ferry system in the United States, with 20 routes, 70 vessels, and an annual ridership of 30 million.

The Staten Island Ferry, operated by the NYC Department of Transportation, is the largest provider. Offering free service from Lower Manhattan to St. George on Staten Island, the ferry carries an average of 60,000 riders a day—and annual ridership is growing, with a 10 percent increase in the last three years.

There are also many ferries and water taxis operated by private companies, and these, too, have been growing in popularity, from an average daily ridership of 16,000 in 1992 to 28,000 riders in 2009. Ferries and water taxis have also proven useful as transportation back-ups during emergencies, such as the evacuation of Lower Manhattan after the 9/11 terrorist attacks and the 2003 blackout.



The Red Hook Boaters at Louis Valentino Jr. Pier Park, Brooklyn.

Emergency Preparedness Efforts

New York's waterways are an important part of the City's strategy for responding to a catastrophic event. The *Area Evacuation Plan*, first completed in 2005, has a guide for conducting a large-scale evacuation using marine vessels. The guide, currently being revised to reflect recent developments on New York's waterfront, has the following objectives: to identify primary and alternative routes, develop strategies for emergency maritime service by coordinating the actions of more than 10 City agencies and private owners/operators, and identify a public messaging strategy. The plan relies on both public and private ferry operators and existing waterfront infrastructure to maximize trips away from affected areas.

As a coastal city exposed to the ocean, New York has always faced risks from severe storms and coastal flooding. The City has plans in place to address a variety of natural disasters that could affect waterfront areas. In 2009 the Office of Emergency Management (OEM) led the development of New York City's *Natural Hazard Mitigation Plan*, which assesses the city's vulnerabilities to coastal erosion, coastal storms, and flooding, and identifies mitigation opportunities. The plan—which represents a partnership among 39 city, state, and federal government authorities, and combines input from the private and public sectors—is the backbone of the City's mitigation program and is updated every five years. The plan provides a strategy to secure and apply federal mitigation funds in New York City.

In 2000, New York City released a *Coastal Storm Plan*—the first citywide plan for hurricane response. As a result of lessons learned from Hurricane Katrina, OEM made major revisions to the plan in 2006 and 2007, and continues to update it on a regular basis. Depending on the size of the storm, OEM estimates that 510,000 to 3 million New Yorkers might have to evacuate and 71,000 to 605,000 residents may need shelter. The *Coastal Storm Plan* would help New Yorkers evacuate the city's coastal hurricane flood zones, seek shelter if needed, and return to their daily lives as quickly as possible following a hurricane. The plan includes strategies for storm-tracking; disseminating information to the public; and evacuating, sheltering, and attending to people with special needs. It also addresses recovery and restoration after a hurricane.



Stuyvesant Cove in Manhattan, completed in 2002.

Community-Initiated Waterfront Accomplishments

Across the city, communities have envisioned improvements for their sections of the waterfront—and they've made impressive concrete achievements. One of the formal ways to develop a community-based plan is set out in Section 197-a of the City Charter, which authorizes community boards and borough boards, along with the Mayor, the City Planning Commission, the Department of City Planning, and any Borough President, to sponsor plans for the development, growth, and improvement of the city, its boroughs and communities. Once approved by the Commission and adopted by the City Council, 197-a plans guide future actions of City agencies in the areas addressed in the plans. There are nine adopted 197-a plans that contain recommendations for waterfront areas, and many of the goals embodied in those plans have been realized, including the construction of a significant amount of publicly accessible waterfront space.

- Stuyvesant Cove, a 2.8-acre waterfront park, was constructed between East 15th and 25th streets on the East River, based on Manhattan Community Board 6's 197-a plan for Stuyvesant Cove, adopted in 1997. This richly landscaped park, which links sections of Manhattan's East River Esplanade, has plentiful seating, a bicycle path, and an environmental learning center.
- The Red Hook 197-a plan of Brooklyn's Community Board 6, adopted in 1996, set objectives for creating open space. Since then, three projects with publicly accessible spaces on the waterfront have been constructed: the Luis J. Valentino Jr. Park and two privately owned sites, Fairway and Columbia Street Esplanade.
- The 197-a plans of Greenpoint and Williamsburg in Brooklyn (both plans, by Brooklyn Community Board 1, adopted in 2002) called for continuous publicly accessible waterfront, and this goal was reflected in the 2005 rezoning of those communities. In keeping with the Williamsburg 197-a plan, Schaefer Landing, which includes a 0.86-acre public area on the waterfront, has been built; three other privately constructed spaces, covering the waterfront portions of The Edge, Northside Piers, and 184 Kent residential developments, are expected as these developments are completed. Together, these four spaces will add a half-mile of publicly accessible waterfront in the Williamsburg neighborhood.
- On the east side of Manhattan between 60th and 63rd streets, the new Andrew Haswell Green Park is being constructed on a former heliport site, following the recommendations in Manhattan Community Board 8's 197-a plan, adopted in 2006. The Economic Development Corporation and the Department of Parks & Recreation have been working in close consultation with Community Board 8 on this project.
- The two-acre West Harlem Piers Park, located on the Hudson River from 125th to 133rd streets, which opened in May 2009, was strongly supported in Manhattan Community Board 9's 2007 197-a plan.
- Site remediation is currently under way for the 45.8-acre Bush Terminal Piers Park, recommended in the Sunset Park 197-a plan by Brooklyn Community Board 7, adopted in 2009.
- The Manhattan Borough President's Office prepared a 197-a plan, adopted in 1997, which called for a network of continuous publicly accessible spaces on the Manhattan shoreline. A total of 44 linear miles now ring the borough of Manhattan.



The mouth of the Hudson River in Lower Manhattan.

CHAPTER 3

Vision 2020 Citywide Strategies

With the city's waterfront much improved—and with the public's interest in a productive and accessible waterfront at an all-time high—it became necessary to develop a new master plan for the shoreline. In 2008 the New York City Council passed Local Law 49 requiring that the Department of City Planning complete a comprehensive waterfront plan drafted in consultation with city, state, and federal agencies and with input from the public. The legislation called for the new plan to be submitted to the Mayor, the Council, the Public Advocate, each Borough President, and each community board. *Vision 2020* satisfies the City Council mandate and represents what the City seeks to accomplish on the waterfront and in the waterways over the next 10 years and beyond.

VISION 2020 PLANNING PROCESS

Vision 2020 is the result of a major planning effort involving thousands of people who are engaged in, and passionate about, the waterfront and waterways. In developing the plan, the Department of City Planning reached out to government agencies, independent groups, and members of the public for their ideas and recommendations.

Within city government, a Technical Advisory Committee was formed in 2009 and met monthly throughout the planning process. This steering committee was comprised of staff from the Mayor's Office, the Department of City Planning, the NYC Economic Development Corporation, the Department of Environmental Protection, the Office of Emergency Manage-

ment, the Department of Parks & Recreation, and the Department of Housing Preservation and Development.

In addition, City Planning formed a Waterfront Planning Working Group to advise it and the other agencies involved in formulating the plan. The Working Group—composed of civic, environmental, recreational, and industrial leaders (see Acknowledgments for Working Group members)—met monthly starting in March 2010 to discuss the plan and vet recommendations.

Engaging members of the broader public was a priority as well. City Planning conducted an extensive outreach campaign to solicit input from waterfront enthusiasts, waterfront property owners, community boards, recreational boaters, and other interested members of the public. The agency held a series of public meet-



Ian Douglas, Metropolitan Waterfront Alliance

Vision 2020 is the result of an active, participatory planning process. Above left: Public workshop on the Blue Network. Above right: The second citywide meeting, held in October 2010.

ings, beginning with a citywide presentation on April 8, 2010, at which staff introduced preliminary goals and issues. Over the spring and summer, City Planning held seven public workshops—one in each borough, to explore issues on a local level and discuss specific reaches, and two additional workshops devoted to the Blue Network organized around the themes of Use of the Waterways, Urban Ecology, and Climate Resilience.

In addition to the public workshops, City Planning gave presentations on *Vision 2020* at meetings organized by the Metropolitan Waterfront Alliance (MWA), a non-profit umbrella group dedicated to making the waterfront and waters of the New York Harbor clean and accessible spaces for education, work, and play. These sessions helped bring out the more than 400 member organizations of the MWA to comment and make recommendations on issues related to their areas of expertise, which include everything from mass water transit and the working waterfront to water recreation.

While face-to-face meetings and public presentations were taking place, City Planning maintained a website to provide information about *Vision 2020* and give notice about upcoming public meetings. People could also send in ideas and questions through the website and by e-mail—and they did. Over the course of the year more than 500 comments were submitted electronically, including sug-

gestions for environmental education centers, waterfront parks, improved maritime infrastructure, and emergency evacuation routes. In September, preliminary draft recommendations of the plan were posted on the website, and the public was invited to comment.

As comments flowed in, City Planning organized its second citywide public meeting, held on October 12, to present the draft recommendations and solicit feedback. The agency continued to compile a list of the proposals made over the preceding months, both for citywide policy changes as well as detailed site-specific improvements. In consultation with partner agencies and the public, City Planning assessed each proposal for its ability to meet the goals and address the issues identified in the plan. Each proposal was also examined for whether it could be implemented within the 10-year time frame of the plan. From this list came the hundreds of recommendations for improving the waterfront contained in *Vision 2020*.

The first part of the plan addresses the eight broad goals and offers citywide strategies for achieving these goals. The second part contains neighborhood strategies. It is organized by reaches and specifies recommendations for individual sites along the waterfront.

VISION 2020

NEW YORK CITY COMPREHENSIVE WATERFRONT PLAN

GOAL 1

Expand public access to the waterfront and waterways on public and private property for all New Yorkers and visitors alike.

Parks, piers, esplanades, beaches, and other kinds of publicly accessible spaces on the shoreline provide opportunities for recreation, relaxation, sightseeing, and waterfront events. The City has dramatically expanded publicly accessible waterfront space since 1992, and it plans to secure even more waterfront access, taking fuller advantage of New York's unique geography and allowing residents and visitors to experience our city as a waterfront metropolis. Not only do we want more places where people can reach the water's edge, we also seek additional spots where people can gain access to the water itself.

GOAL 2

Enliven the waterfront with a range of attractive uses integrated with adjacent upland communities.

The reclamation of the waterfront is not complete without uses that make it a desirable destination. Well-designed areas—including housing, stores, and parks—draw people to the waterfront and increase the public's awareness and enjoyment of the water's edge. Integrating waterfront spaces with upland communities through wayfinding and transportation improvements can connect more people with the coastline, promoting the role of the waterfront in the everyday lives of all New Yorkers.

GOAL 3

Support economic development activity on the working waterfront.

Port and maritime industries are valuable economic assets—crucial to New York's prosperity. They provide thousands of jobs and generate more than one billion in tax revenue. Looming maritime developments—such as the expansion of the Panama Canal—create both opportunities and challenges for New York's commercial shipping industry. By addressing issues such as the air draft of bridges along major shipping channels within the Port of New York and New Jersey and by exploring targeted incentives, recruitment, and coordinated regulatory policies, the City can help the working waterfront adapt and prosper.

GOAL 4

Improve water quality through measures that benefit natural habitats, support public recreation, and enhance waterfront and upland communities.

New York's waterways are the cleanest they have been in more than a century. Addressing ongoing sources of water pollution—such as stormwater run-off, combined sewer overflows, and contaminated sediment—can further improve the conditions of our waterways. Continuing to invest in water infrastructure, upgrade wastewater treatment facilities, and find sustainable solutions to manage stormwater will ensure that New York Harbor remains a vital resource for recreation, commerce, and natural habitat.

GOAL 5

Restore degraded natural waterfront areas, and protect wetlands and shorefront habitats.

Natural waterfront areas are diverse and valuable assets, providing habitat for an astonishing variety of species and yielding benefits for the whole city. Wetlands are foraging and breeding grounds for shorebirds, fish, and invertebrates. They also filter the water and mitigate storm surges by absorbing the impact of waves. Beaches, bluffs, near-shore shallows, and submerged lands perform vital functions, too. Protecting and restoring natural areas and crafting citywide policies and programs to improve ecological systems will advance the health of the waterfront, the waterways, and all of New York.

GOAL 6

Enhance the public experience of the waterways that surround New York—our Blue Network.

Our waterways are a great resource, and *Vision 2020* proposes to better connect people with them—physically, visually, and culturally. Increasing waterborne transportation, promoting water recreation, and creating the waterfront infrastructure needed for events, cultural activities, and educational programs will allow residents and visitors to engage more fully with the Blue Network and help New York realize its potential as a great waterfront city.

GOAL 7

Improve governmental regulation, coordination, and oversight of the waterfront and waterways.

The waterfront is dynamic, requiring constant maintenance, repair, and oversight. Today many governmental entities—each with a different mandate—have jurisdiction over the shoreline. The complex regulatory process for in-water construction makes it difficult for private and public owners of waterfront property to build and maintain necessary structures. To enhance the shoreline with the parks, housing, and commercial and recreational activity envisioned in this plan, we need clearer procedures and better coordination at all levels of government.

GOAL 8

Identify and pursue strategies to increase the city's resilience to climate change and sea level rise.

Although *Vision 2020* focuses on the next 10 years, it also recognizes the need to plan for a much longer time frame. Over the next century, rising sea levels and more intense storm activity associated with climate change will affect our coastal city and the region. Many neighborhoods bordering the waterfront already experience flooding and storm surges, and these events are expected to increase. This plan explores steps that can be taken to build long-term resilience.



APPENDICE 3

Waterfront Action Agenda

Transforming New York City's Waterfront



 **WAVES**
Waterfront Vision & Enhancement Strategy



City of New York

Michael R. Bloomberg, Mayor

NEW YORK CITY'S WATERFRONT ACTION AGENDA

The Waterfront Action Agenda is the three year implementation component of Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan. The Action Agenda establishes a set of actions for realizing our waterfront and waterways as a world-class destination, a globally competitive port, and a rich and vital natural resource that draws all New Yorkers to its edge and onto the water.

The Action Agenda includes 130 specific, high-priority projects that demonstrate the City's commitment to investing in the transformation of the waterfront. The Action Agenda organizes each project under one of the eight goals of Vision 2020, identifies the City agency leading its implementation, and lists the date by which the project will be undertaken.

The Action Agenda was developed in partnership with City agencies and reflects the input of hundreds of citizens and governmental partners. Under the advisement of the Waterfront Management Advisory Board, the City will track progress through regular updates and an annual progress report.



GOAL: Expand Public Access

Expand and improve existing waterfront parks by investing over \$200 million

- Bronx**
- Orchard Beach: Replenish with clean sand, and expand the South Jetty to reduce further beach erosion. (DPR, 2011)
 - Soundview Park: Reconstruct playground, athletic courts, and build a new comfort station. (DPR, 2013)
- Brooklyn**
- Brooklyn Bridge Park: Complete improvements, including Squibb Park pedestrian bridge, upland recreation areas between Piers 1-6, and active recreation areas on Pier 5. (BBP, 2013)
 - Coney Island: Complete new 2.2-acre Steeplechase Plaza, including performance space, public art, water features, and retail. (EDC, 2012)
- Manhattan**
- Fort Washington Park: Construct pedestrian bridge and multi-use path. (DPR, 2013)
 - Governors Island: Commence parkland and open space development, including restoration of historic open spaces and improvements to all gateway dock facilities. (TGI, 2012)
 - Hudson River Park: Construct an upland esplanade in Tribeca, reconstruct the bulkhead between 39th and 43rd streets, and reconstruct Pier 97 at 57th Street. (HRPT, 2013)
- Queens**
- Long Island City: Complete design and reconstruction of the public access pier at 44th Drive in the Anable Basin. (DCAS, 2013)
 - Rockaway Beach Park: Construct new sports field, athletic courts, playgrounds, skate park, picnic area, performance space, lawns, and landscaping. (DPR, 2013)
- Staten Island**
- Oceanbreeze Park: Complete new regional athletic facility and indoor horse-riding arena. (DPR, 2013)

Develop or acquire over 50 acres of new waterfront parks by investing \$40 million

- Bronx**
- Throgs Neck: Complete new 9.5-acre Community Park at Ferry Point Park. (DPR, 2013)
- Brooklyn**
- DUMBO: Re-open the 5.3-acre Empire Fulton Ferry Park with “Jane’s Carousel” installed in new all-weather pavilion, and improve landscaping and public amenities. (BBP, 2011)
 - Greenpoint: Construct 1.5-acre Transmitter Park, including a playground, small pier, benches, and trees. (EDC, 2012)
 - Sunset Park: Complete ball-field, multi-use path, comfort station, and landscaping of 22-acre Bush Terminal Piers Park. (EDC, 2012)
 - Williamsburg: Continue the phased acquisition, remediation, and development of the new Bushwick Inlet Park. (DPR, 2013)
- Queens**
- Long Island City: Complete construction of a new 5-acre waterfront park at Hunter’s Point South, featuring a dog run, comfort stations, concession, playground, basketball courts, green stormwater infrastructure, and public ferry access. (EDC, 2013)
- Staten Island**
- Fresh Kills: Develop the first public access areas overlooking Main Creek. (DPR, 2013)

Develop waterfront Greenways and esplanades by investing over \$120 million

- Bronx**
- South Bronx: Complete improvements to the South Bronx Greenway. (EDC, 2012)
 - Complete Bronx River Greenway improvements. (DPR, 2013)
- Brooklyn**
- Brooklyn Bridge Park: Develop Brooklyn Bridge Park Greenway, linking the Columbia Street Greenway to DUMBO. (DOT/BBP, 2012)
 - Brooklyn Navy Yard: Complete redesign of Flushing Avenue between Williamsburg Street West and Navy Street. (DOT, 2013)
 - Red Hook: Build a multi-use path to connect Atlantic Basin to the Brooklyn waterfront greenway. (DOT, 2011)
 - Sunset Park: Complete study of bicycle and pedestrian connection from Hamilton Avenue Bridge to 2nd Avenue and Sunset Park path. (DOT, 2011)
 - Release Brooklyn Waterfront Greenway Master Plan, guiding creation of a 14-mile, multi-use waterfront path between Newtown Creek and the Shore Parkway Greenway. (DOT, 2011)

[Expand Public Access](#) continued >

LIST OF ACRONYMS

ARRA: American Recovery and Reinvestment Act

BBP: Brooklyn Bridge Park

BNYDC: Brooklyn Navy Yard Development Corporation

BPCA: Battery Park City Authority

CSOs: Combined Sewer Overflows

DCA: Department of Cultural Affairs

DCAS: Department of City Administrative Services

DCP: Department of City Planning

DEP: Department of Environmental Protection

DDC: Department of Design and Construction

DOB: Department of Buildings

DOE: Department of Education

DOHMH: Department of Health and Mental Hygiene

DOT: Department of Transportation

DPR: Department of Parks & Recreation

EDC: New York City Economic Development Corporation

HPD: Department of Housing Preservation and

Development

HRPT: Hudson River Park Trust

NYCHA: New York City Housing Authority

NYPD: New York City Police Department

OEM: Office of Emergency Management

OER: Office of Environmental Remediation

OMB: Office of Management and Budget

SBS: Department of Small Business Services

SCA: School Construction Authority

SLOSH: Sea, Lake and Overland Surges from Hurricanes

SMIA: Significant Maritime and Industrial Areas

SUNY: State University of New York

TGI: Trust for Governors Island

Manhattan

- Lower Manhattan: Complete construction of 8.5 acres of East River Esplanade South between Battery Maritime Building and Pier 35, including Pier 15, to feature water uses, educational uses, and café. (EDC, 2012)
- Randall's Island: Complete waterfront pathways, including the Bronx Shore pathway, comfort stations, and seawall repairs. (EDC, 2013)
- Sherman Creek: Complete the Sherman Creek Waterfront Esplanade Master Plan to reclaim the Harlem River waterfront from Sherman Creek Inlet to W. 208th St. (EDC, 2011)
- Washington Heights: Restore the High Bridge over the Harlem River, and restore access paths within Highbridge Park to improve connectivity between Northern Manhattan and the Bronx. (DPR, 2011)
- Complete Manhattan Waterfront Greenway improvements, including Battery Bikeway, Dyckman Ramp, and a segment of the Lighthouse Link. (DPR, 2013)

Staten Island

- Fresh Kills: Construct portions of the new Greenway. (DPR, 2013)
- Stapleton: Begin construction of 6-acre waterfront esplanade. (EDC, 2011)

GOAL: Enliven the Waterfront

Catalyze over \$150 million in public and private investment for waterfront development projects

Brooklyn

- Brooklyn Army Terminal: Commence first phase of a commercial life sciences and technology center, and support workforce development and training programs, creating 1,000 jobs. (SUNY Downstate/EDC, 2012)
- Brooklyn Bridge Park: Issue RFP for adaptive re-use use of Empire Stores. (BBP, 2011)
- Brooklyn Bridge Park: Finalize agreement for community and cultural uses at Tobacco Warehouse. (BBP, 2012)
- Brooklyn Navy Yard: Issue RFP to privatize the 6-acre DCAS Auction lot to allow for redevelopment. (DCAS/BNYDC, 2013)
- Brooklyn Navy Yard: Begin public review and plan for the redevelopment of the 6-acre Admirals Row site, which will create approximately 500 industrial and retail jobs. (BNYDC, 2011)
- Brooklyn Navy Yard: Expand Steiner Studios to create a new studio and ancillary entertainment and media space, which will create 1,200 jobs. (BNYDC, 2013)
- Brooklyn Navy Yard: Begin construction on Green Manufacturing Center. (BNYDC, 2013).
- Coney Island: Complete development of 6.5-acre amusement park in historic Coney Island Amusement Area. (EDC, 2012)
- Mill Basin: Complete property transfer for commercial development with associated waterfront open space and permanent protection of Four Sparrows Marsh along Flatbush Ave. (EDC, 2011)
- Sunset Park: Issue RFP for the lease and development of an approximately 130,000-square-foot property at the Bush Terminal Complex, creating approximately 100 industrial jobs. (EDC, 2011)
- Williamsburg: Commence redevelopment of the Domino Sugar factory, including 30% affordable housing units, commercial space, community facility, and publicly-accessible waterfront open space. (HPD, 2013)

Manhattan

- Battery Park: Complete renovation and restoration at historic Pier A for public use. (BPCA, 2011)
- Lower Manhattan: Develop hotel, restaurant, catering, and community use at Battery Maritime Building. (EDC, 2011)
- Stuyvesant Cove: Invest through in-kind contributions in Solar One, the City's first solar-powered Green Energy, Arts, and Education Center, for maintenance and operations of the adjacent park. (EDC, 2013)

Queens

- Edgemere: Continue development of the Urban Renewal Area, adding an additional 434 homes, 5.5 acres of parkland, 4 acres of restored wetlands, and infrastructure and pedestrian improvements to the existing 307 housing-unit development. (HPD/DPR/DDC, 2013)
- Hunter's Point South: Commence construction of 900-1,000 new housing units, and complete construction of schools, roadways, sidewalks, street trees, and infrastructure. (HPD/SCA/EDC, 2013)
- Rockaways: Transform vacant lot at the Beach 80th Street Marina into a public waterfront esplanade, including docks, piers, a kayak launch, and a retail facility/catering hall. (EDC, 2011)
- Rockaways: Complete construction of next phase of Arverne by the Sea: the Dunes, a 270 two-family home development, and a new YMCA recreation center. (HPD, 2011)

Staten Island

- Stapleton: Begin mixed-use development agreement of 7-acre New Stapleton Waterfront site. (EDC, 2011)
- St. George: Execute development agreement for residential, retail, and open space at the 24-acre, former Coast Guard site. (EDC, 2011)

Promote historic maritime resources for educational and economic development

- Create uniform landing protocol and application for City-owned properties to facilitate docking of historic vessels. (Mayor's Office, 2012)
- Seek partnerships and funding to conduct citywide study of historic resources on the waterfront. (DCP, 2013)
- Brooklyn Navy Yard: Open exhibition and visitors center. (BNYDC, 2011)

Promote water dependent uses on the waterfront

- Revise zoning to encourage redevelopment and reuse of vacant or underutilized waterfront sites by allowing greater flexibility to achieve certain goals, such as brownfield clean-up, adaptive reuse of outmoded buildings, expansion of maritime uses, and provision of in-water infrastructure. (DCP, 2013)
- Sunset Park: Relocate NYPD tow pound facility to revitalize maritime-related activities in South Brooklyn Marine Terminal. (EDC, 2012)

Promote cultural programming activities on the waterfront

- Conduct education programming for children, including movie screenings and music, dance, and arts events throughout the five boroughs. (DCA, 2011)

GOAL: Support the Working Waterfront

Encourage the expansion of container shipping

Brooklyn

- Red Hook: Market the Container Terminal as a distribution hub for containerized cargo destined for East of Hudson businesses. (EDC, 2011)
- Sunset Park: Coordinate with the Port Authority on its Cross Harbor Freight Movement Environmental Impact Statement to ensure that transportation improvement alternatives fully account for expansion of container shipping. (EDC, 2012)

Staten Island

- New York Container Terminal: Complete environmental review for expanding container handling capacity, which will create approximately 300 jobs upon completion. (EDC, 2012)

Sustain economic development activity on the working waterfront by investing over \$170 million

- Develop maritime skills apprentice program in partnership with SUNY Maritime College (EDC/SBS, 2011)
- Assist the Urban Assembly New York Harbor School's efforts to have its Career and Technical Education program formally designated by the New York State Education Department's Board of Regents, which will secure ongoing funding for training the city's future maritime workforce. (DOE, 2011)
- Work with Brownfield Opportunity Area grant recipients, local communities, and elected officials in Significant Maritime and Industrial Areas (SMIA) to examine existing conditions and strategies for redevelopment, reuse, and remediation. (DCP/OER, 2013)
- Study zoning and other regulations regarding open industrial uses to better control environmental impacts, particularly the discharge of pollutants into the city's waterways, odor, and airborne dust and debris. (DCP, 2013)
- Revise Waterfront Revitalization Program to clarify SMIA purpose and intent, review procedures, and strengthen water-dependent uses. (DCP, 2012)
- Establish Task Force to focus on mooring tie-ups, "gray-water" discharge prohibition, Marine Highways, dredge material management, vessel repair capacity, and in-kind bulkhead replacement policies. (EDC, 2011)

Brooklyn

- 65th Street Rail Yard: Improve rail infrastructure to increase the use of cross harbor rail freight system by leveraging public and private investments. (EDC, 2013)
- Replace and lower Anchorage Channel Tap Water Siphons to facilitate deepening of the harbor shipping channel. (EDC/DEP, 2011)
- Brooklyn Navy Yard: Continue replacement of bulkheads and piers, and complete dredging to ensure long-term viability of maritime uses. (BNYDC, 2013)
- Red Hook: Provide additional berthing locations to commercial vessels along the north side of Atlantic Basin. (EDC, 2011)
- Sunset Park: Complete rehabilitation of South Brooklyn Marine Terminal to receive ships and barges, creating 400 new jobs. (EDC, 2012)

GOAL: Improve Water Quality

Implement \$180 million of green infrastructure projects that capture stormwater runoff and reduce combined sewer overflows (CSOs)

- Complete construction and monitor green infrastructure pilot projects that promote more efficient rainwater capture, including:
 - Bronx, Brooklyn and Queens: Monitor effectiveness of constructed "blue roof" pilot projects to minimize runoff impacts;
 - Brooklyn and Queens: Complete construction and install permeable pavement pilot projects at municipal parking lots;
 - Queens: Monitor stormwater-capture tree pits and street design pilot projects;
 - Queens: Transform the North and South Conduit Avenues median into a natural water filter and bio-retention area. (DEP, 2011)
- Capture the first inch of rainfall on 10% of impervious areas in combined sewer watersheds over 20 years by implementing green infrastructure in capital projects.

Invest \$650 million to build cost-effective gray infrastructure that captures and manages combined sewer overflows

- Launch comprehensive program to build on improvements to existing wastewater systems, including surveying and improving 136 miles of interceptor sewers; inspecting and repairing tide gates; and developing programs to prevent grease from obstructing sewers. (DEP, 2012)

Brooklyn

- Gowanus Canal, Brooklyn and Avenue V/Coney Island Creek, Brooklyn: Complete pump station and force main. (DEP, 2013)
- Gowanus Canal: Complete the upgrade and reactivation of the flushing tunnel from Buttermilk Channel. (DEP, 2013)
- Gowanus: Design and begin construction of the first phase of high-level storm sewers within a 48-acre drainage area to reduce CSOs in Gowanus Canal as well as street flooding and sewer backups in adjacent neighborhoods. (DEP, 2013)

Brooklyn/ Queens

- Paerdegat Basin, Brooklyn and Alley Creek, Queens: Complete new CSO storage facilities. (DEP, 2011)
- Participate in ongoing reviews of remedial investigation results and feasibility study for EPA's clean up of Gowanus Canal and Newtown Creek. (DEP, 2012)
- Newtown Creek: Design and construct aeration system in Lower English Kills to meet DEC water quality criteria. (DEP, 2013)
- Newtown Creek: Design and begin construction of separate sanitary and storm sewers within a 60-acre area of the drainage area. (DEP, 2013)

Continue major upgrades at wastewater treatment plants by investing \$1.6 billion

- Jamaica Bay: Complete installation of nitrogen control technologies at wastewater treatment plants, reducing nitrogen by 50% over next 10 years. (DEP, 2013)
- Newtown Creek: Complete the majority of \$5B of upgrades to Newtown Creek Wastewater Treatment Plant to attain Clean Water Act Secondary Treatment Standards and expand wet weather capacity to 700 million gallons. (DEP, 2013)
- Tallman Island, Bowery Bay, Wards Island, and Hunts Point: Make improvements at wastewater treatment plants, reducing nitrogen discharge into the East River by approximately 40%. (DEP, 2013)

Enhance and improve drainage by acquiring new areas for Bluebelts and improving storm sewers in waterfront neighborhoods; an investment of \$140 million

- | | |
|----------------------|--|
| Brooklyn | • Coney Island: Design and begin construction of the first phase of separate sanitary and storm sewer upgrades. (DEP, 2013) |
| Queens | • Willets Point: Break ground on sanitary sewers and outfall controls. (EDC, 2013) |
| Staten Island | • Mid-Island Bluebelt: Negotiate acquisition of 123 acres at New Creek, South Beach, and Oakwood Beach for Mid-Island Bluebelt, a natural drainage corridor that transports, stores, and filters stormwater. (DEP, 2011) |

GOAL: Restore the Natural Waterfront

Implement \$50 million in waterfront ecological restoration projects

- Seek to identify and dedicate funding for the Hudson Raritan Estuary by coordinating with Federal and State Harbor Partners. (Mayor's Office, 2013).
- Determine opportunities for large-scale oyster restoration efforts after evaluating the ecological and water quality effects of oyster planting pilot projects undertaken in partnership with the U.S. Army Corps of Engineers, New York/New Jersey Baykeeper, Hudson River Foundation, the New York/New Jersey Harbor Estuary Program, and the Urban Assembly New York Harbor School. (DEP, 2013)

- | | |
|-----------------|---|
| Brooklyn | <ul style="list-style-type: none">• Fresh Creek: Pilot study of ribbed mussel beds, evaluating nutrient filtration and pollutants. (DEP, 2011)• Jamaica Bay: Implement marshland restoration projects, including sponsorship of U.S. Army Corps of Engineers' restoration project at Yellow Bar Hassock. (DEP, 2013)• Marine Park: Restore White Island, including sand placement, shoreline stabilization, planting of marsh grasses, and invasive species removal. (DPR, 2013)• Paerdegat Basin: Create Ecology Park by restoring 12 acres of tidal wetland and 26 acres of adjacent upland habitat. (DEP, 2012) |
|-----------------|---|

- | | |
|--------------|---|
| Bronx | <ul style="list-style-type: none">• Pugsley Creek Park: Complete restoration of tidal wetlands, including excavation work, sand placement, and planting salt marsh grasses. (DPR, 2012)• Soundview Park: Complete restoration of tidal wetlands, including excavation work, sand placement, and planting salt marsh grasses. (DPR, 2013) |
|--------------|---|

- | | |
|---------------|--|
| Queens | • Breezy Point Tip: Study the feasibility of planting 3,000 eelgrass plants; if successful, begin larger-scale planting. (DEP, 2011) |
|---------------|--|

Increase protection of wetlands and shoreline habitat

- Staten Island: Complete transfer of 70-acre Arlington Marsh property to Parks Department. (DPR/SBS/EDC/DCAS, 2013)
- Complete transfer of at least 5 additional City-owned wetland properties to Parks Department (DPR/DCAS, 2012)
- Revise the Waterfront Revitalization Program to designate as sites of ecological importance: the Upper Bronx River, Arverne, Plumb Beach, southern portion of the Arthur Kill shoreline, portions of the Raritan Bay shoreline, Staten Island Greenbelt, and Staten Island South Shore Bluebelts. (DCP, 2012)
- Plumb Beach, Brooklyn: Complete a study to address long-term shoreline erosion-impacts, and potentially execute a project partnership agreement with the U.S. Army Corps of Engineers, National Park Service, and the New York State Department of Environmental Conservation. (DPR, 2012)
- Develop citywide strategy for protection and restoration of wetlands and coastal ecosystems. (Mayor's Office, 2012)

GOAL: Enhance the Blue Network

Expand and improve NYC Water Trail

- Create design guidelines for replicating best human-powered boat launch types and features. (DPR, 2013)
- Develop more detailed human health protection advisories to keep boaters safe from environmental and physical threats. (DEP/DOHMH/DPR, 2013)

Bronx

- Hunts Point: Complete expansion of launch platform for canoes and small boats for floating dock at Hunts Point-Riverside Park. (DPR, 2013)

Manhattan

- Manhattanville: Activate West Harlem Piers Park's excursion boat pier and ferry barge. (EDC, 2011)
- Inwood: Complete repair and replacement of floating docks, and construct restaurant, snack bar, and restrooms at Dyckman Street Marina. (DPR, 2012)

Pilot inter-borough commuter ferry service

- Test feasibility of commuter ferry service on the East River connecting Brooklyn and Queens with Manhattan. (EDC, 2011)
- Coney Island: Complete Coney Island Ferry Study to determine feasibility of ferry service. (EDC, 2011)
- St. George and Whitehall ferry terminals: Develop recommendations for an enhanced docking system for the Staten Island Ferry fender racks. (DOT, 2012)
- Murray Hill: Construct E. 35th Street ferry landing that provides sheltered waiting area, ticketing, and pedestrian amenities. (EDC, 2012)

Enhance monitoring and improve public awareness of water quality standards, current conditions, and suitable uses

- Install new CSO outfall signs, enhance CSO website notification, and increase water quality sampling sites. (DEP, 2011)
- Develop comprehensive water use, navigation, and access policy. (Mayor's Office/ DEP/DOHMH/DPR/DCP/EDC, 2012)
- Identify opportunities to increase public awareness and stewardship of specific waterfront reaches, modeling successful public/private partnerships and working with the Partnerships for Parks Catalyst Program to link new conservation, protection, or enhancement efforts with existing organizations and programs. (DPR 2012)

Complete the update of NYC Waterborne Emergency Evacuation Plan

- Develop procedures to coordinate real-time support for maritime evacuation including ferry routes and landings, crowd control, enhanced mass transit service, and public information. (OEM, 2011)
- Support waterfront infrastructure projects that increase capability for emergency evacuations and disaster logistics. (OEM, 2011)

GOAL: Improve Governmental Oversight

Reform governmental regulation of the waterfront and waterways

- Establish In-Water Permitting Task Force to focus on developing permitting guidance documents, written mitigation policies and standards, a "one-stop-shop" for in-water permitting, and a training program for applicants. (EDC, 2011)
- Establish In-Water Design Guidelines Task Force to focus on design and construction practices and develop guidelines that minimize environmental impact, ensure structural resiliency of in-water structures, and accommodate vessel tie-up. (EDC, 2011)
- Develop wetlands mitigation bank and/or in-lieu fee program to promote more effective mitigation projects. (Mayor's Office, 2012)

GOAL: Increase Climate Resilience

Increase the City's resilience to climate change and rising sea levels

- Establish a strategic planning process for climate resilience by updating PlaNYC. (Mayor's Office, 2011)
- Partner with FEMA to develop more accurate consideration of current flooding risks, utilizing more accurate data in remapping to update FEMA Flood Insurance Rate Maps. (Mayor's Office, 2012)
- Study urban design implications of enhanced flood protection, and explore zoning and building code changes to promote freeboard. (DCP, 2012)
- Support coastal communities' efforts to undertake local resilience planning, and improve the dissemination of publicly-available data on the locations of hazardous material storage. (Mayor's Office, 2012)
- Study best practices for increasing resilience to coastal flooding and storm surge. (DCP, 2012)
- Revise NYC's Natural Hazard Mitigation Plan to reflect new information, such as updated Sea, Lake and Overland Surges from Hurricanes (SLOSH) data, and regulatory and policy changes. (OEM, 2013+)
- Revise NYC coastal storm evacuation zone maps based on updated SLOSH data to identify vulnerable populations. (OEM, 2013)



The New York City Economic Development Corporation created the Waterfront Action Agenda in collaboration with the Mayor's Office, Department of City Planning, Department of Parks & Recreation, Department of Environmental Protection, Office of Emergency Management, and Department of Housing Preservation and Development.



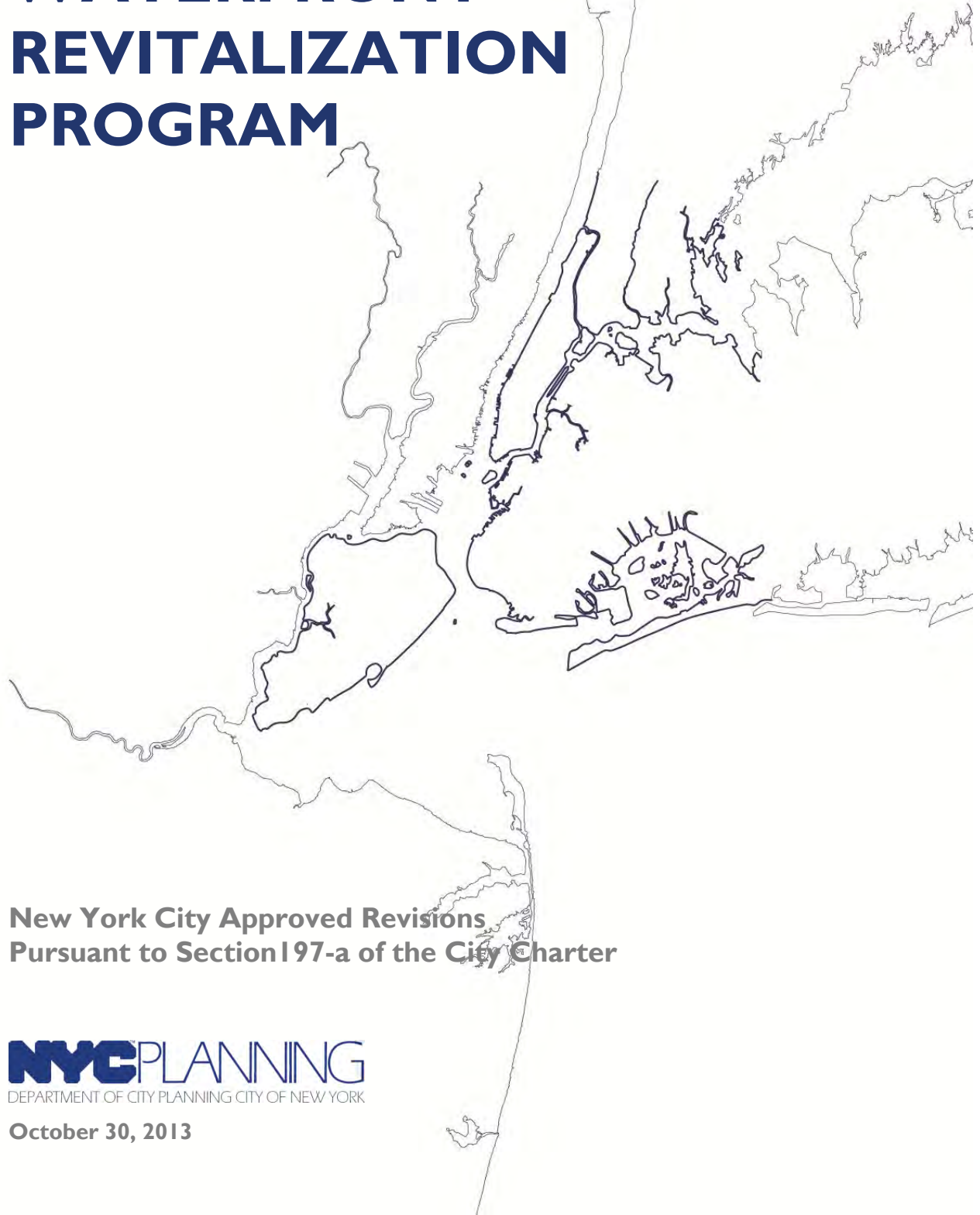
New York City Economic Development Corporation

888.NYC.0100 (toll-free) ■ 212.312.3600 (local) ■ info@nycedc.com

www.nycedc.com ■ Find us on:  

APPENDICE 4

THE NEW YORK CITY WATERFRONT REVITALIZATION PROGRAM



**New York City Approved Revisions
Pursuant to Section 197-a of the City Charter**

NYCPLANNING
DEPARTMENT OF CITY PLANNING CITY OF NEW YORK

October 30, 2013

CONTENTS

- INTRODUCTION** **2**

- PART I: PROGRAM DESCRIPTION** **3**
 - Coastal Zone Regulatory Framework 4
 - Planning Context for the WRP Updates 5
 - Coastal Zone Boundary 6
 - Consistency Review Process and Determination 8
 - Regulations and processes related to the implementation of the program 12

- PART II: THE POLICIES** **15**
 - Policy One: Residential and Commercial Redevelopment 16
 - Policy Two: Maritime and Industrial Development 18
 - Policy Three: Use of the Waterways 26
 - Policy Four: Ecological Resources 30
 - Policy Five: Water Quality 37
 - Policy Six: Flooding and Erosion 40
 - Policy Seven: Hazardous Materials 46
 - Policy Eight: Public Access 49
 - Policy Nine: Scenic Resources 54
 - Policy Ten: Historic and Cultural Resources 56

- PART II: MAPS** **58**
 - Coastal Zone Boundary 59
 - Special Natural Waterfront Areas 75
 - Significant Maritime and Industrial Areas 81
 - Arthur Kill Ecologically Sensitive Maritime and Industrial Area 89
 - Priority Marine Activity Zones 91
 - Recognized Ecological Complexes 107

- APPENDICES**
 - Appendix A: *State and Local Actions Which Should Be Undertaken in a Manner Consistent with the LWRP*
 - Appendix B: *Local, State and Federal Actions and Programs Necessary to Further the LWRP*
 - Appendix C: *Local, State, and Federal Regulations Related to the Implementation of the LWRP (by Policy)*

INTRODUCTION

New York City's Waterfront Revitalization Program (WRP), originally adopted in 1982, updated in 2002, and revised herein, is the city's principal Coastal Zone management tool. The guiding principle of the WRP is to maximize the benefits derived from economic development, environmental conservation, and public use of the waterfront, while minimizing the conflicts among these objectives. A local waterfront revitalization program, such as New York City's, is authorized by New York State's Waterfront Revitalization of Coastal Areas and Inland Waterway Act, which stems from the Federal Coastal Zone Management Act.

Through individual project review, the WRP aims to promote activities appropriate to various waterfront locations. The program is designed to coordinate review of activities and decisions affecting the Coastal Zone, particularly when there are overlapping jurisdictions or multiple agencies responsible for review. To carry out this function, the WRP establishes a set of ten policies for the development and use of the waterfront and provides a framework for evaluating the consistency of activities in the Coastal Zone with those policies. When a proposed local, state, or federal project or discretionary action is located within the Coastal Zone or is likely to affect the policies of the Coastal Zone, a determination of the activity's consistency with the coastal policies contained in the WRP must be made before the action or project can move forward.

The WRP is presented in three parts. The first part contains an explanation of the regulatory and planning context of the program; sets forth the Coastal Zone boundary; describes the applicable standards and processes for the review of local, state, and federal activities for consistency with the program; and includes a discussion of local regulations that are related to the implementation of the program. The second part presents the WRP policies. The last part contains sectional maps delineating the boundaries of New York City's Coastal Zone, as well as maps of the Special Natural Waterfront Areas, the Significant Maritime and Industrial Areas, the Arthur Kill Ecologically Sensitive Maritime and Industrial Area, the Priority Marine Activity Zones, and Recognized Ecological Complexes, to which certain policies refer.

PART I: PROGRAM DESCRIPTION

COASTAL ZONE REGULATORY FRAMEWORK

16 U.S.C. Federal Coastal Zone Management Act

In recognition of the importance of meeting the challenges of continued growth in the nation's Coastal Zone, Congress enacted the Coastal Zone Management Act (CZMA) on October 27, 1972. The CZMA, administered by the National Oceanic and Atmospheric Administration's (NOAA) Office of Ocean and Coastal Resource Management (OCRM), seeks to balance economic development with environmental conservation throughout the nation's Coastal Zone. The overall program objectives of the CZMA include "to preserve, protect, develop, and, where possible, to restore or enhance the resources of the nation's Coastal Zone" and "to encourage and assist the states to exercise effectively their responsibilities in the Coastal Zone through the development and implementation of management programs to achieve wise use of the land and water resources of the Coastal Zone."

The CZMA emphasizes the primacy of state decision making regarding the Coastal Zone. Section 307 of the CZMA (16 USC § 1456), the "federal consistency provision," provides a major incentive for states to join the national coastal management program and is a powerful tool that states use to manage coastal uses and resources and to facilitate cooperation and coordination with federal agencies and among state and local agencies. States with coastal management programs approved by OCRM benefit from the CZMA's federal consistency provision, which generally provides that federal agency activities and development projects, activities requiring federal licenses or permits, or activities requiring federal financial assistance, that may have reasonably foreseeable effects on the Coastal Zone must be reviewed for consistency with the approved state management program.

New York State Executive Law Article 42: Waterfront Revitalization of Coastal Areas and Inland Waterway Act

New York State's Waterfront Revitalization of Coastal Areas and Inland Waterway Act (the Act), previously the Waterfront Revitalization and Coastal Resources Act of 1981, authorizes the creation of the State's Coastal Management Program. The implementing regulations of the Act and New York State's coastal area policies can be found in the Department of State regulations 19 NYCRR Part 600. The Act designates the Department of State (DOS) as the administrator of New York's Coastal Management Program (CMP). In recognition of the state policy to encourage the revitalization of waterfront areas in a manner consistent with local objectives, the Act also allows for the creation of optional local government waterfront revitalization programs (LWRP), such as New York City's Waterfront Revitalization Program (WRP), so long as such local programs are found consistent with the State's coastal policies and will achieve the waterfront revitalization purposes of the Act.

Once a local waterfront revitalization program is approved by the State as consistent with the State's coastal policies, the local coastal area management policies contained in an approved LWRP become incorporated into the State's CMP. Accordingly, pursuant to State regulations, State agency actions which are likely to affect the achievement of New York City's WRP must be reviewed for consistency with the local coastal area management policies contained therein. Similarly, federal activities that may have a reasonably foreseeable effect on New York City's Coastal Zone are subject to the federal consistency provisions of the CZMA and must be reviewed for consistency with the local coastal area management policies contained in New York City's WRP, as incorporated in the CMP.

New York City's Local Waterfront Revitalization Program

In response to the Federal Coastal Zone Management Act of 1972 and the New York State Waterfront Revitalization and Coastal Resources Act of 1981, New York City developed a LWRP that is responsive to local objectives and supportive of the State's coastal management program. New York City's original Waterfront Revitalization Program was adopted by the New York City Board of Estimate as a local plan

in accordance with Section 197-a of the City Charter. The WRP was subsequently approved by DOS for inclusion in the New York State CMP. Thereafter, the U.S. Secretary of Commerce, pursuant to federal regulation, concurred with DOS's request to incorporate the WRP into the New York State Coastal Management Program on September 30, 1982. The original WRP incorporated the 44 state coastal policy explanations and guidelines contained in the State CMP, set forth an additional 12 local coastal policies, and delineated the boundary of the City's Coastal Zone. The WRP designated the City Planning Commission, acting as the City Coastal Commission, and the Department of City Planning, with responsibility for administering the WRP, and provided that local discretionary actions that occur in the Coastal Zone are subject to review and determination of consistency with the local coastal area management policies contained herein.

In 1999, the City Planning Commission streamlined the original WRP with a revised document, entitled *the New Waterfront Revitalization Program*. The New WRP consolidated the 56 city and state policies into ten categories of policies that deal with: (1) residential and commercial redevelopment, (2) water-dependent and industrial uses, (3) commercial and recreational boating, (4) coastal ecological systems; (5) water quality, (6) flooding and erosion, (7) solid waste and hazardous materials, (8) public access, (9) scenic resources, and (10) historical and cultural resources. The ten policies are not presented in order of importance and are numbered only for ease of reference. The New WRP was adopted by the City Council in pursuant to the framework set forth in Section 197-a of the City Charter on Oct. 13, 1999. The New WRP was subsequently approved by DOS for inclusion in the New York State CMP on May 28, 2002, and, pursuant to federal regulations, the U. S. Secretary of Commerce concurred with DOS's request to incorporate the WRP into the New York State CMP.

This 2013 update to the WRP does not substantially alter the policies or structure of the program but rather seeks to incorporate considerations surrounding the waterfront that have evolved as a result of numerous waterfront planning efforts that have taken place since the WRP was last updated. Most importantly, these revisions build on and are a direct outcome of *Vision 2020: the New York City Comprehensive Waterfront Plan*, which was released in March of 2011 by the Department of City Planning. As noted, the framework of Section 197-a of the City Charter was utilized as the vehicle in New York City for the adoption of the original WRP and the New WRP (2002). Accordingly, the 2013 update is also adopted pursuant to the framework set forth in Section 197-a of the City Charter.

PLANNING CONTEXT FOR THE WRP UPDATES

1992 New York City Comprehensive Waterfront Plan & the 2002 WRP Update

The *1992 New York City Comprehensive Waterfront Plan* was the first citywide comprehensive waterfront plan released by the Department of City Planning. The plan proposed ways to reclaim the shoreline for public access and productive uses and identified four functional categories for waterfront activity: the Natural Waterfront, the Public Waterfront, the Working Waterfront, and the Redeveloping Waterfront. The plan organized the waterfront into 22 specific stretches, or "reaches," and made recommendations for each one. The plan also proposed many important projects that have come to fruition in the years since the report was published, recommended regulatory changes that have since been implemented, and provided a foundation for waterfront planning and policies. The New WRP that was approved in 2002 was largely based on the *1992 New York City Comprehensive Waterfront Plan*.

Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan & the 2013 WRP update

As noted above, this update to the WRP builds on and is a direct outcome of numerous waterfront planning efforts since the WRP was last updated, most importantly *Vision 2020: New York City Comprehensive Waterfront Plan*, released in 2011. *Vision 2020* represents an update to the 1992 plan that presents a comprehensive analysis and overall vision for New York City's 520 miles of diverse shoreline,

and identifies a strategic framework for the city's waterfront, waterways, and water to achieve this vision. *Vision 2020* provides a framework for improved water quality, more water transport, increased public access to the waterfront, and economic opportunities that will strengthen New York City as a world-class harbor city and make the water part of New Yorkers' everyday lives.

Vision 2020 was the culmination of a year-long, participatory planning process involving multiple agencies and organizations and input from New Yorkers in every borough. The plan is organized around eight goals: expand public access, enliven the waterfront, support the working waterfront, improve water quality, restore the natural waterfront, enhance the Blue Network (the waterways themselves), improve governmental oversight, and increase climate resilience. For each goal, the plan examines the issues and presents numerous citywide policies and strategies to achieve the goal. In addition, the plan includes site-specific strategies to improve the waterfront in all five boroughs.

Over the past several decades, the City has made great strides in connecting New Yorkers with the water's edge. *Vision 2020* seeks to build on these achievements and continue the City's commitment to expanding public access to the waterfront and enlivening the waterfront with a range of attractive uses. As the city continues to grow, the plan envisions new waterfront development to meet housing demand as well as provide jobs, generate new tax revenue, provide new public access opportunities, and offer crucial services for New Yorkers.

Vision 2020 also takes the next step, going beyond the shoreline and establishing policies and strategies for the use of the water itself. For example, *Vision 2020* proposes to increase the use of the waterways for passenger transportation and diverse forms of recreation. The city's waterways provide an efficient means of transporting goods as well. The city's marine cargo terminals and tug and barge operators play an important role in the Port of New York and New Jersey, the third largest port in the country and largest on the East Coast. By expanding the port and supporting the growth of maritime support services, the City will create new jobs and revitalize waterfront industrial neighborhoods.

In addition, *Vision 2020* proposes to use the waterways as part of a larger strategy to make the city more sustainable and resilient. Through innovative stormwater management, the City can improve the ecological health of its water bodies, allowing for safer in-water recreation and increased biodiversity. By protecting and restoring wetlands, beaches, and other natural shorelines, the City can better protect coastal neighborhoods from flooding and storm surges. The 2013 revision to the WRP seeks to update the coastal policies in a manner that is consistent with the goals set forth in *Vision 2020*. Updating the WRP is one of the many efforts underway to implement *Vision 2020*.

COASTAL ZONE BOUNDARY

Originally mapped and adopted in 1982, the Coastal Zone Boundary defines the geographic scope of the WRP (maps delineating the boundaries of New York City's Coastal Zone are presented in Part III). Pursuant to federal statute, the boundary encompasses all land and water that imposes a direct and significant impact on coastal waters. The Coastal Zone Boundary extends water-ward to the Westchester, Nassau County, and New Jersey boundaries, as well as to the three-mile territorial limit in the Atlantic Ocean. The boundary extends landward to encompass the following coastal features:

- Staten Island Bluebelts
- Tidal and freshwater wetlands
- Coastal floodplains and Flood Hazard Areas
- Erosion hazard areas
- Coastal Barrier Resources Act Areas

- Steep slopes
- Parks and beaches
- Visual access and views of coastal waters and the harbor
- Historic, archaeological, and cultural sites closely associated with the coast
- Special zoning districts

The Coastal Zone Boundary also includes the following special area designations:

- Significant Maritime and Industrial Areas
- Arthur Kill Ecologically Sensitive Maritime and Industrial Area
- Recognized Ecological Complexes
- Significant Coastal Fish and Wildlife Habitats
- Special Natural Waterfront Areas

In developed areas devoid of these features, the Coastal Zone Boundary is generally defined as the nearest legally mapped street at least 300 feet landward of the Mean High Tide Line. In undeveloped areas devoid of these features, the landward boundary is delineated at the legally mapped street nearest to the first major man-made physical barrier. Exceptions to these guidelines include City Island, Broad Channel Island, and the Rockaway Peninsula, which are included within the Coastal Zone in their entirety. Federal lands and facilities are excluded from the Coastal Zone; however, as discussed in greater detail below, in accordance with federal legislation, Federal activities conducted on Federal lands that may affect the resources within the Coastal Zone may be subject to consistency review with New York City's WRP. Should the federal government dispose of any coastal property, it would be included in the Coastal Zone.

At the time of adoption of the 2013 comprehensive update to the WRP, the incorporation of the FEMA flood plains and flood hazard areas within the Coastal Zone Boundary was based upon the most up-to-date projections available at the time. However, floodplain and flood hazard area projections are informed by constantly evolving understanding of dynamic environmental conditions, and, accordingly, are likely to change based on newly available data and forecasting models over the next several years. In order to ensure on an on-going basis that the City's Coastal Zone Boundary incorporates the most recently delineated floodplain and flood hazard areas, the City Coastal Commission, as the administrator of the WRP, shall update the Coastal Zone Boundary, as necessary, to reflect newly available flood plain projections. Updates made to the Coastal Zone Boundary made by the City Coastal Commission shall not become effective until approved by DOS for inclusion in the New York State CMP and the U.S. Secretary of Commerce concurs with DOS's request to incorporate the updated Coastal Zone boundary into the New York State CMP. Prior to transmitting the updated Coastal Zone Boundary to DOS for approval, the proposed revised Coastal Zone Boundary maps will be transmitted by the City Coastal Commission to each affected Community Board, the Borough Board of any Borough in which more than one Community Board is affected, the Borough President of all affected Boroughs, and the local Council Member(s) of any affected areas, as applicable (the "Reviewing Parties"), for review and comment on the revised boundaries within a forty-five (45) day period. Following receipt of comments from the Reviewing Parties, the City Coastal Commission shall transmit the revised Coastal Zone Boundary, with modifications to the boundaries as necessary to address comments, to DOS for approval.

CONSISTENCY REVIEW PROCESS AND DETERMINATION

Federal, state and local actions affecting the Coastal Zone are reviewed to assess the consistency of a proposed activity or project with the ten policies set forth in the WRP, while seeking to reconcile the manner in which proposed uses of the waterfront area may at once advance and hinder various policies of the WRP. In accordance with federal regulations, federal agency activities and development projects, activities requiring federal licenses or permits, or activities requiring federal financial assistance that may have reasonably foreseeable effects on the Coastal Zone must be reviewed for consistency with the WRP. Similarly, state agency program actions that are likely to affect the achievement of the policies and purposes of the WRP shall be undertaken in a manner consistent to the maximum extent practicable with its policies. Finally, projects involving local discretionary action that occur in the Coastal Zone are subject to review and determination of consistency with the coastal policies of the WRP. The application of consistency review to federal, state and local actions is discussed in more detail below.

The consistency review process also serves to facilitate coordinated review among local, state and federal agencies that play a role in projects affecting the Coastal Zone. Various federal, state and local agencies, such as the U.S. Army Corps of Engineers, the New York State Department of Environmental Conservation, the Port Authority of New York and New Jersey, New York City's Department of Parks and Recreation, Economic Development Corporation, Department of Buildings, Department of Health, and Department of Environmental Protection all have varying degrees of jurisdiction over New York City's waterfront. The consistency review of a project involving approval or permitting from various agencies at different levels of government ensures that the City's coastal policies are considered by all agencies involved in projects that fall within the Coastal Zone and assists in the early identification of all coastal regulatory requirements and policy considerations that may affect a particular project.

Federal Activity Consistency

The federal consistency provisions of the CZMA require that federal agency activities or development projects—whether performed by or on behalf of a federal agency in the exercise of its statutory responsibilities, and whether proposed inside or outside of the Coastal Zone—which will have a reasonably foreseeable effect on any land or water use or natural resource of the Coastal Zone, shall be carried out in a manner which is consistent to the maximum extent practicable with the enforceable policies of approved state management programs, unless full consistency is prohibited by existing law applicable to the federal agency. Similarly, any application for a required federal license or permit to conduct an activity or any application for federal assistance under other federal programs submitted by state and local governments (in or outside of the Coastal Zone), that has a reasonably foreseeable effect on any land or water use or natural resource of the Coastal Zone, shall comply with the enforceable policies of a State's approved program. The federal regulations that implement the consistency provisions of the CZMA are found at 15CFR Part 930 (Federal Consistency with Approved Coastal Management Programs).

The CZMA provides that the enforceable policies of an approved State management program are those State policies which are legally binding through constitutional provisions, laws, regulations, land use plans, ordinances, or judicial or administrative decisions, by which a state exerts control over private and public land and water uses and natural resources in the Coastal Zone. In New York City, the basis for federal consistency review are the enforceable policies set forth in New York City's Waterfront Revitalization Program (WRP), which have been approved and incorporated into the State's Coastal Management Program (CMP). In New York State, DOS administers the State's CMP and is responsible for reviewing federal activities, development projects, licensing, permitting and funding that have

reasonably foreseeable effects on New York City's Coastal Zone as to their consistency with the enforceable policies of New York City's WRP.

The DOS conducts consistency review for projects involving direct actions by federal agencies, federal permits, or federal funding with the CMP and the NYC WRP. For federal agencies undertaking activities or development projects that have a reasonably foreseeable effect on any land or water use or natural resource of New York City's Coastal Zone shall provide DOS with a consistency determination of the proposed activity with the New York City WRP during the early stages of planning or reassessment of the proposed activity. In the event that DOS objects to a determination of consistency made by a federal agency, such federal agency shall not proceed with the activity over DOS objection unless the federal agency concludes that carrying out the activity in a manner that is consistent to the maximum extent practicable with the enforceable policies of the CMP is prohibited by existing law applicable to the federal agency, or the federal agency has concluded that its proposed action is fully consistent with the enforceable policies of the management program, despite the DOS objection.

Applicants for a license or permit from a federal agency to conduct activities that have reasonable foreseeable effects on any land or water use or natural resources of New York City's Coastal Zone must provide DOS with a consistency certification that the proposed activity complies with and will be conducted in a manner consistent the CMP.

Similarly, state or local governments applying for federal assistance under federal programs affecting an land or water use or natural resource in New York City's Coastal Zone must submit a copy of their application to DOS for consistency review and shall provide a brief evaluation of the relationship of the proposed activity and any reasonable foreseeable coastal affects to the enforceable policies of the coastal management program. Where DOS objects with an applicant's consistency certification (application for license and permits) or evaluation (application for federal assistance), the federal agency shall not issue the federal license or permit or approve assistance for the activity, unless the Secretary of Commerce finds that the activity requiring a federal license or permit or federal financial assistance is consistent with the objectives or purposes of the Coastal Zone Management Act, or is necessary in the interest of national security.

DOS coordinates its review of federal activities for consistency with the New York City WRP with the City Planning Commission, acting as the City Coastal Commission. The City Coastal Commission in turns transmits its findings of consistency to DOS and the appropriate federal agency undertaking the activity or development project or applicant seeking a federal license, permit or assistance. If the City Coastal Commission determines that the project is consistent with the policies and intent of the WRP, the City Coastal Commission will issue a letter indicating that, having reviewed the waterfront aspects of the action, it finds that the action will not substantially hinder the achievements of any WRP policy and hereby determines that the action is consistent with the WRP policies. Where the City Coastal Commission determines that the project will hinder the achievement of the WRP, the City Coastal Commission advises whether the action has satisfied the following requirements: (1) no reasonable alternatives exist which would permit the action to be taken in a manner that would not substantially hinder the achievement of such policy; (2) the action taken will minimize all adverse effects on such policies to the maximum extent practicable; (3) the action will advance one or more of the other coastal policies; (4) the action will result in an overriding local public benefit.

For the list of all federal actions subject to consistency review with New York State's CMP and with New York City's WRP, please see *New York's Listed Federal Actions Table 2, Federal Activities Affecting Land and Water Uses and Natural Resources in the Coastal Zone of New York State*, which can be found in New York State's CMP document and are referenced in this document in *Appendix A: State and Federal Actions and Programs which should be undertaken in a manner consistent with the LWRP* as of the date of publication.

State Action Consistency

Pursuant to the Waterfront Revitalization of Coastal Areas and Inland Waterways Act, state program actions identified by the Secretary of State which are likely to affect the achievement of the policies and purposes of New York City's WRP shall be undertaken in a manner which is consistent to the maximum extent practicable with the WRP. Consistency determinations of state program actions likely to affect the achievement of the policies and purposes of the WRP are coordinated with the State Environmental Quality Review process. State agencies must complete a state Coastal Assessment Form (CAF) for actions occurring in New York City's Coastal Zone prior to the agency's determination of significance pursuant to SEQR, so that it can supplement other information used by State agencies in making determinations of significance.

Where a determination is made pursuant to SEQR that an action may have a significant effect on the environment, the State agency must include the actions consistency with the applicable WRP policies, and prior to making a final decision on the action that has been the subject of a final EIS and is located in the Coastal Zone the state agency must make a written finding that the action is consistent to the maximum extent practicable with the WRP. Fulfilling this requirement constitutes a determination of consistency with the coastal management program, as required by the Act.

Where a determination is made pursuant to SEQR that an action will not have a significant effect on the environment the State agency, at the time of making its decision on the action, must file with DOS a certification that the action will not substantially hinder the achievement of any of the policies and purposes of the WRP and, whenever practicable, will advance one or more of such policies. If it is determined that an action will not have a significant effect on the environment the CAF is intended to assist State agencies in arriving at their decisions as to certification. Where any question on the CAF is answered yes, a brief and precise description of the nature and extent of the action is provided on the CAF, and a copy of the CAF is forwarded to DOS, provided, however, this requirement does not apply to state permit actions unless such actions involve federal review, funding or approval.

If the action will substantially hinder the achievement of any policy, the State agency may proceed with the action if it certifies instead that the following three requirements are satisfied: (1) no reasonable alternatives exist which would permit the action to be taken in a manner that would not substantially hinder the achievement of such policy; (2) the action taken will minimize all adverse effects on such policies to the maximum extent practicable; and (3) the action will result in an overriding regional or statewide public benefit. Such certification shall constitute a determination that the action is consistent to the maximum extent practicable with New York City's WRP as required by the Act. Pursuant to the Act, the Secretary of State individually and separately notifies affected State agencies of those agency actions and programs which are to be undertaken in a manner consistent with NYC's approved WRP.

See *Appendix A: State and Federal Actions and Programs which should be undertaken in a manner consistent with the LWRP* for a current official list of State actions which should be undertaken in a manner consistent with the NYC WRP, as of the date of publication. The state regulations that implement the consistency provisions of the Waterfront Revitalization of Coastal Areas and Inland Waterways Act can be found in NYCRR Part 600.

Local Action Consistency

Local discretionary actions located within the Coastal Zone are reviewed for consistency with the policies of the WRP. A Consistency Assessment Form (NYC CAF) has been developed by the Department of City Planning to help make a preliminary assessment of a proposed project's potential for inconsistency with the WRP policies and identify which WRP policies apply to a specific project. The NYC CAF is designed to screen out those policies that would have no bearing on a consistency

determination for a proposed project. For any WRP policy, indicated as applicable on the NYC CAF, an assessment of the consistency of the proposed project with the noted policies must be prepared.

The City Planning Commission, in its role as the City Coastal Commission (CCC) reviews all local actions that come before the City Planning Commission that are subject to CEQR, ULURP or other City Planning Commission processes, for consistency with New York City's coastal policies. In evaluating the project's effect on the city's waterfront, the City Coastal Commission considers the policies set forth in the WRP. Where a project is approved by the City Planning Commission and the project has been found consistent with the policies and intent of the WRP, the City Planning Commission sets forth that the CCC, having reviewed the waterfront aspects of the action, finds that the actions will not substantially hinder the achievement of any WRP policy and hereby determines the action is consistent with WRP policies. Where a project is approved which does not conform to existing waterfront policy the City Coastal Commission must decide that the action has satisfied all four of these requirements: (1) no reasonable alternatives exist which would permit the action to be taken in a manner which would not substantially hinder the achievement of such policy; (2) the action taken will minimize all adverse effects on such policies to the maximum extent practicable; (3) the action will advance one or more of the other coastal policies; and (4) the action will result in an overriding local or regional public benefit. Where the CCC finds that an action that does not conform to existing waterfront policy otherwise meets the above mentioned requirements, such a certification shall constitute a determination that the action is consistent with the WRP.

Pursuant to the State Environmental Quality Review Act (SEQR), Mayoral Executive Order No. 91 (City Environmental Quality Review) and the CEQR Rules of Procedure, discretionary actions of City agencies are reviewed for impacts on the environment before a final decision to approve the action is made. Under CEQR a land use analysis considers the proposed project's compliance with, and the effect on, the areas applicable public policies. Accordingly, proposed projects located in New York City's Coastal Zone must be assessed for their consistency with the WRP. As directed by the EAS short/full form if a project is located within the WRP coastal boundaries a project sponsor must complete a NYC CAF form.

Where a project is found to hinder any WRP policy consideration should be given toward any practical means of altering or modifying the project to eliminate the hindrance on the WRP. If reasonable alternatives or modifications to that would eliminate the hindrance are not possible, consideration should be given as to whether the hindrance is of such a degree as to be substantial. In making such a determination of whether a project's hindrance of a policy is substantial, the degree to which the policy will be hindered should be considered. For example, while a proposed new structure that would block a view corridor toward the water may be found to be a hindrance of a WRP policy, it may be found to be an insubstantial hindrance, depending on the existing width of that view corridor and other circumstances. Where a hindrance to a policy is found to be substantial, those adverse effects related to the policy inconsistency should be mitigated to the extent practicable. Appropriate mitigation measures vary, depending on the particular inconsistency. Moreover, policies that would be advanced by the project should be balanced against those that would be hindered by the project in order to determine if a particular project is appropriate.

Where a project is determined to result in substantial hindrance of a policy or policies of the WRP, a final decision to approve the action may be made where the mitigation measures identified and the balancing of policies that are hindered against those that are advanced, is sufficient to enable a determination that: (1) no reasonable alternatives exist which would permit the action to be taken in a manner which would not substantially hinder the achievement of such policy; (2) the action taken will minimize all adverse effects on such policies to the maximum extent practicable; (3) the action will

advance one or more of the other coastal policies; and (4) the action will result in an overriding local or regional public benefit.

Consistency Review Considerations and Prioritization of Policies

The policies set forth in the WRP provide general goals for the city's waterfront as a whole and more specific goals for portions of the waterfront that have notable characteristics. Accordingly, the relevance of each applicable policy may vary depending upon the project type and where it is located. A policy is considered applicable to a proposed project if its site, surroundings or the action itself involves activities or conditions relevant to that policy.

The WRP sets forth five types of special area designations: the Special Natural Waterfront Areas (SNWAs), the Significant Maritime and Industrial Areas (SMIAs), the Arthur Kill Ecologically Sensitive Maritime and Industrial Area (ESMIA), the Priority Marine Activity Zones (PMAZs), and the Recognized Ecological Complexes (RECs). Maps depicting the boundaries of all of these area designations are in Part III of this report. Within each of these areas, certain policies set forth in the WRP may be prioritized over other policies. Therefore, some policies may be more or less relevant in a consistency review depending on whether a proposed activity would occur in an area characterized as most appropriate for redevelopment, working waterfront uses, natural resource protection, or public use. For example, public access and habitat protection are less relevant objectives along the working waterfront than they are in the public or natural waterfront areas, while the promotion of water-dependent industry is less relevant than wetlands protection in the natural waterfront areas. When a policy is not applicable or relevant to a proposed project and its location, the policy would not be considered in the project's consistency review.

REGULATIONS AND PROCESSES RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM

The City of New York is empowered to adopt land use regulations pursuant to the New York State General City Law. Many of the City's controls are contained in its Zoning Resolution, adopted by the City Planning Commission and City Council and administered by the Department of Buildings. A number of other agencies, boards, commissions, elected bodies and Mayoral agencies possess authority to control or influence land use in the waterfront area. For a full list of means of implementing the WRP, see *Appendix B: Local, State and Federal Actions and Programs necessary to further the LWRP* and *Appendix C: Regulations Related to the Implementation of the WRP*

The City Planning Commission and the Department of City Planning

Management of New York City's WRP is the responsibility of the City Planning Commission, acting as the City Coastal Commission, and the Department of City Planning. The City Planning Commission consists of a Chairperson and twelve members. Members other than the Chair are appointed for a term of five years. The Chairperson is also Director of the Department of City Planning and serves at the pleasure of the Mayor. The major responsibilities of the agency include the review of applications respecting the use, development or improvement of real property subject to ULURP; the promulgation of zoning regulations; and the issuance of an annual Capital Needs Statement.

The Department serves as staff to the Commission in all matters under the Commission's jurisdiction, advises and assists the Mayor and other City agencies in regard to physical planning and public improvement aspects of all matters related to the development of the City, provides professional and

technical assistance to community planning boards, and conducts studies and collects data on an ongoing basis to serve as the basis for planning recommendations.

As noted, the Chairperson of the City Planning Commission serves as the Director of the Department of City Planning. The Department, acting as the staff for the City Coastal Commission, has been responsible for the initiation of New York City's WRP throughout the program development and implementation process. The WRP is implemented by the Department of City Planning, acting as staff to the City Coastal Commission. City Charter Section 197-a, has been utilized as the approval process for the WRP in New York City.

Land Use Review

Since 1976, applications for major land use actions, by individuals, groups, businesses, and governmental agencies have been subject to the formal land use review process known as the Uniform Land Use Review Procedure (ULURP), pursuant to Section 197-c of the City Charter. Implementation of the WRP in the ULURP process takes place through the City Planning Commission, acting as the City Coastal Commission, which makes determinations of the consistency of land use proposals with the WRP. Where waterfront issues are raised, the Commission addresses these issues in its reports. Implementation of the WRP through ULURP ensures that the policies and concerns of the WRP are part of the consideration upon which the Commission makes its decisions. The Department of City Planning advises the Commission and the Community Boards on WRP matters and, during the pre-certification process, ensures that applicants are aware of the WRP.

Zoning Regulations

While the designation of zoning districts (zoning map changes) is subject to ULURP, the adoption of zoning regulations (text) is subject to a slightly different procedure. Upon its own initiative, or upon application, the Commission may adopt a resolution approving new or amended zoning regulations. Following notice and public hearing, the resolution is forwarded to the City Council for adoption, modification or disapproval. The adoption of new zoning to achieve waterfront objectives of encouraging appropriate waterfront proposals and protecting valuable coastal resources is an important means to implement the policies of the WRP. The text of the City Zoning Resolution is revised from time to time to further reflect waterfront revitalization policies, guidelines, and standards.

New York City adopted special zoning regulations applicable to waterfront areas in 1993 (Article 6, Chapter 2 of the Zoning Resolution). These regulations require that most new residential and commercial development that falls within the waterfront area, as defined by the zoning resolution, must provide waterfront public access area and visual corridors and applies design standards for public walkways, upland connections, signage, lighting and other fixtures. The regulations also ensure that the scale of development is appropriate for the waterfront by controlling the height and bulk of waterfront buildings and pier structures. In order to preserve and encourage water-dependent uses, the regulations generally exempt such uses from many of the special waterfront area zoning requirements and allow for floating structures. The City Planning Commission and the City Council may also adopt Waterfront Access Plans to adapt the generic waterfront public access and visual corridor requirements to specific conditions in an area. Where WRP policy goals and the waterfront zoning overlap, the policies reference the zoning. In 2009, the City Planning Commission and the City Council adopted an amendment to the special zoning regulations applying in the waterfront area to allow for more flexibility in the design public waterfront spaces. The updated regulations are designed to ensure that public spaces are inviting and clearly accessible to the public; green the waterfront with plant life including trees, shrubs, and groundcover; include a variety of amenities including seating, table, and features like boat launches or play areas; and incorporate a variety of edge treatments and other landscape elements.

City Environmental Quality Review

As noted above, pursuant to the State Environmental Quality Review Act (SEQRA) and Mayoral Executive Order No. 91 (City Environmental Quality Review or CEQR), and the CEQR Rules of Procedure, discretionary actions of City agencies are reviewed to determine their potential to result in significant impacts on the environment before a final decision to approve the action is made. As described above and set forth in more detail in the City's *CEQR Technical Manual*, the provisions of the WRP are applied by the Department of City Planning and other city agencies when conducting environmental review. Inconsistency with the WRP may result in conditions being attached to proposed actions or in the preparation of an environmental impact statement addressing waterfront issues. A determination of consistency does not itself authorize or require the issuance of any permit, license, certification, or other approval of any grant, loan, or other funding assistance by the local agency having jurisdiction pursuant to other provisions of law.

Community-Based 197-a Plans

Community-based plans, adopted by the City Planning Commission and the City Council pursuant to Section 197-a of the City Charter, and other local plans addressing conditions and issues within the Coastal Zone—such as the Comprehensive Manhattan Waterfront Plan (1997), the Stuyvesant Cove Plan (1997), the Red Hook Community Plan (1996), the Greenpoint and Williamsburg Waterfront Plans (2002), Andrew Haswell Green Park (2006), West Harlem Piers Park (2009), and Sunset Park (2009)—offer site-specific guidance that complement the WRP policies and continue to be consulted in assessing the consistency of proposed actions with public policy.

Parks Located in the Coastal Zone

Some parks within the Coastal Zone, such as Hudson River Park, are governed by a specific statutory, or regulatory, framework that governs actions within their boundaries. The WRP is intended to be consistent with such requirements and does not supersede them. The development of other parks within the Coastal Zone may be guided by adopted master plans or similar documents. When reviewing projects on such sites for consistency with the WRP, applicants and reviewers should consult such documents, provided they have been previously determined to be consistent with the WRP.

APPENDICE 5

BROOKLYN BRIDGE PARK SECTION 6(f) CONVERSION



Environmental Assessment

Prepared for:
National Park Service

Prepared for:
Brooklyn Bridge Park Development Corporation
City of New York

June 2013

Table of Contents

Chapter 1: Background and Purpose and Need	1-1
A. Introduction.....	1-1
B. Regulatory Framework	1-2
C. Background.....	1-3
D. Purpose and Need for the Proposed Conversion.....	1-4
E. Evaluation of Alternatives to the Proposed Conversion Considered but Rejected	1-5
Alternative to Avoid the Need for the Conversion.....	1-5
Alternatives to Reduce the Size of the Section 6(f) Conversion	1-6
F. Other Replacement Parcels Considered but Rejected	1-6
Chapter 2: Alternatives	2-1
A. Introduction.....	2-1
B. Preferred Alternative: Proposed Conversion of Outdoor Recreation Land	2-2
Conversion Parcels	2-2
Replacement Parcels.....	2-3
Washington Street Streetbed Adjacent to 1 Plymouth Street.....	2-3
NYCDEP Water Meter Testing Facility, 1 Plymouth Street.....	2-3
NYCDOT Bridge Painting Facility, 121 Plymouth Street	2-4
Concept Plan for Replacement Parcels.....	2-4
Additional Section 6(f) Parcels.....	2-5
Remaining Section 6(f) Protected Land Not Converted.....	2-5
Future Use of Conversion Parcels	2-5
Other Permits and Approvals Required.....	2-6
C. No Action Alternative	2-6
D. Environmentally Preferable Alternative	2-7
Chapter 3: Affected Environment and Environmental Impacts	3-1
A. Introduction.....	3-1
B. Environmental Resources for Which Analysis is Not Required	3-2
C. Environmental Resources Analyzed in this EA	3-5
Parks and Recreational Resources	3-6
Methodology and Regulatory Framework.....	3-6
Affected Environment	3-6
Brooklyn Bridge Park.....	3-6
Former Empire-Fulton Ferry State Park and Adjacent Areas.....	3-6
Park Service Area	3-7
Potential Impacts of the No Action Alternative	3-7
Potential Impacts of the Proposed Conversion.....	3-8
Visual Characteristics	3-9
Methodology and Regulatory Framework.....	3-9
Affected Environment	3-9

Brooklyn Bridge Park Section 4(f) Conversion EA

Potential Impacts of the No Action Alternative	3-9
Potential Impacts of the Proposed Conversion	3-9
Historic Resources	3-10
Methodology and Regulatory Framework	3-10
Affected Environment.....	3-10
Archaeological Resources	3-10
Historic Structures.....	3-11
Potential Impacts of the No Action Alternative.....	3-12
Archaeological Resources	3-12
Historic Structures.....	3-12
Potential Impacts of the Proposed Conversion	3-12
Archaeological Resources	3-12
Historic Structures.....	3-13
Summary	3-13
Hazardous Materials.....	3-13
Methodology and Regulatory Framework	3-13
Affected Environment.....	3-13
Potential Impacts of the No Action Alternative.....	3-14
Potential Impacts of the Proposed Conversion	3-14
Cumulative Impacts	3-15
Methodology and Regulatory Framework	3-15
Potential Cumulative Impacts of the No Action Alternative	3-15
Potential Cumulative Impacts of the Proposed Conversion.....	3-16
Chapter 4: Coordination and Consultation.....	4-1
A. Regulatory and Resource Agencies.....	4-1
B. Public Involvement.....	4-2
C. Availability of this EA.....	4-3
D. Recipients of this EA.....	4-4
E. Preparers.....	4-4

APPENDIX A: LAND AND WATER CONSERVATION FUND ACT REGULATIONS

APPENDIX B: CORRESPONDENCE

APPENDIX C: LETTER OF RESOLUTION AND AMENDMENTS

List of Tables

2-1 Conversion and Replacement Properties	2-6
---	-----

List of Figures

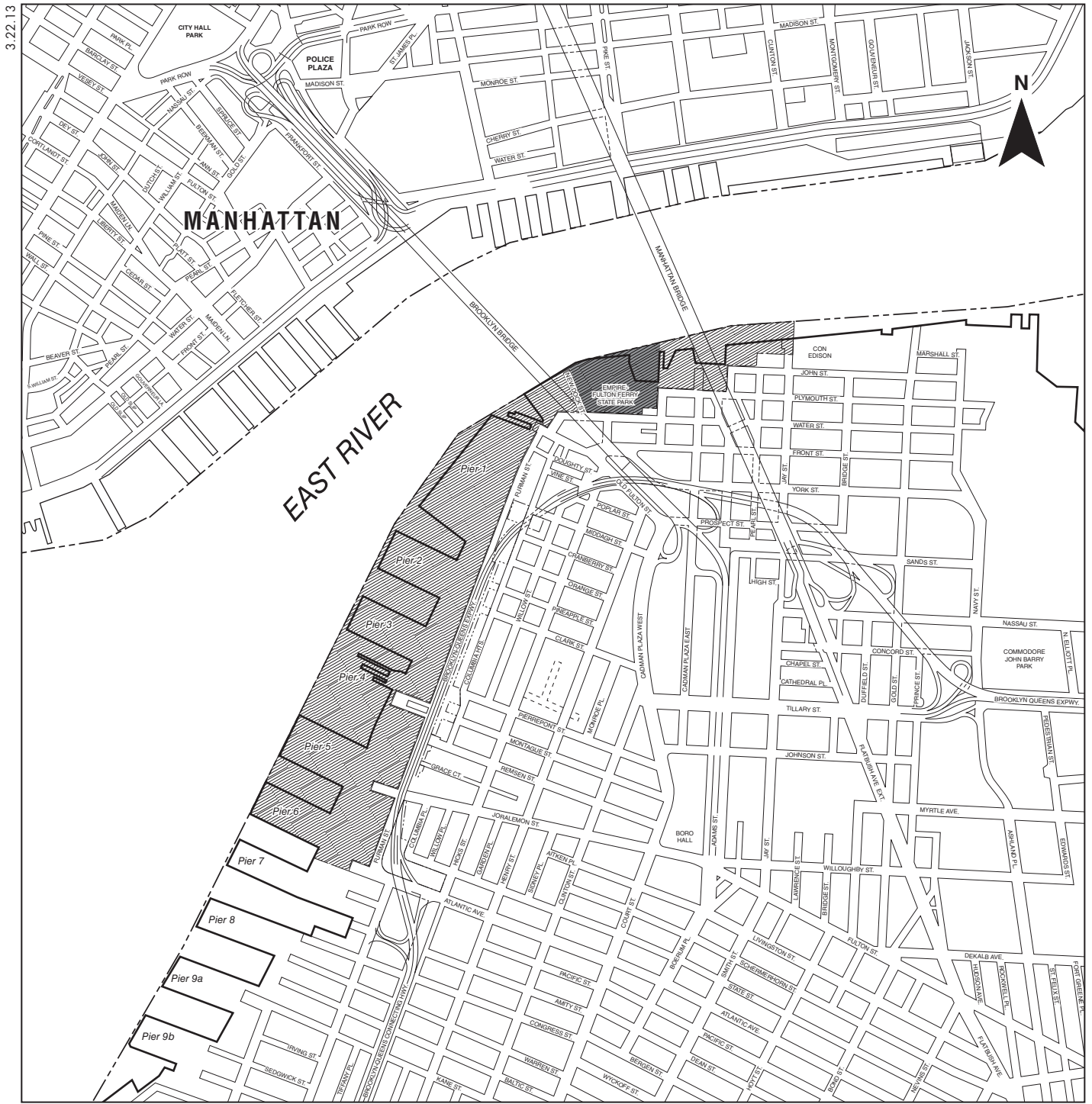
- 1-1 Project Location
- 1-2 Location of Proposed Conversion and Replacement Parcels
- 2-1 Pre-Conversion and Post-Conversion Section 6(f) Protection Boundaries
- 2-2 Concept Plan for Replacement Parcels



A. INTRODUCTION

This document is an Environmental Assessment (EA) prepared by the Brooklyn Bridge Park Corporation (BBPC), in cooperation with the City of New York, for the National Park Service (NPS) as lead agency, in accordance with the National Environmental Policy Act of 1969, as amended (NEPA). This EA considers the potential environmental impacts associated with the proposed conversion of a parcel of outdoor recreation land that is protected by the provisions of the federal Land and Water Conservation Fund Act (LWCFA). This EA was prepared to satisfy the requirements of the LWCFA, 16 USC §§ 4601-4 to 4601-11 (commonly referred to as Section 6(f), as the provision was originally contained in Section 6(f)(3) of the LWCFA, Public Law 88-578 of 1965, as amended, codification). This statute prescribes the conditions that must be satisfied for the outdoor recreation use or transfer of lands that have been improved with funds received through the LWCFA. This EA has been prepared in compliance with the requirements of NEPA and its implementing regulations (40 CFR 1500-1508); the Department of the Interior's NEPA regulations (43 CFR Part 46); the NPS Land and Water Conservation Fund (LWCF) State Assistance Program Manual, and NPS Director's Order #12, *Conservation Planning, Environmental Impact Analysis, and Decision-Making* (DO-12) including the accompanying DO-12 Handbook.

Brooklyn Bridge Park is an 85-acre park currently being created along 1.3 miles of waterfront in Brooklyn, New York. Prior to adoption of Brooklyn Bridge Park's General Project Plan (GPP) in 2005, a publicly reviewed and approved document, an approximately 9-acre portion of the Brooklyn Bridge Park area between the Brooklyn and Manhattan Bridges, (including some lands under water) was a state park known as Empire-Fulton Ferry State Park. That state park received federal funding through the LWCFA through a 2001-2003 grant obtained by the New York State Office of Parks, Recreation and Historic Preservation (OPRHP), and therefore is subject to the protections provided by that act (referred to as *Section 6(f) protections* or *Section 6(f) protected land* throughout this document). With the adoption of the Brooklyn Bridge Park Project GPP in 2005, Empire-Fulton Ferry State Park became part of the larger, 85-acre Brooklyn Bridge Park, and is therefore referred to throughout this document as the *former* Empire-Fulton Ferry State Park (see **Figure 1-1**). Approximately 5.44 acres of the approximately 9-acre former Empire-Fulton Ferry State Park are protected under Section 6(f); the remainder of the 9-acre park is underwater land (see **Figure 1-2**).

This EA analyzes the proposed conversion from Section 6(f) protection of a 2.65-acre portion of the former Empire Fulton Ferry State Park that is currently protected by Section 6(f). The other 2.79 acres will remain Section 6(f) protected land. As required by Section 6(f), replacement parcels of at least equal fair market value and reasonably equivalent recreational usefulness and location would be added to the boundaries of Section 6(f) protected land and restricted to outdoor recreational and ancillary uses. Three parcels, totaling 0.86 acres, would be used as the replacement parcels for this conversion proposal. In addition, Section 6(f) protection would be



-  Brooklyn Bridge Park
-  Former Empire-Fulton Ferry State Park
(Approximately 9 Acres)

0 1000 2000 Feet



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Former Empire-Fulton Ferry State Park (Approximately 9 Acres) Existing Section 6(f) Protected Parkland (5.44 Acres) Proposed Conversion Parcels Proposed Replacement Parcels Additional Section 6(f) Protected Area | <ul style="list-style-type: none"> 1 Washington Street streetbed 2 NYCDEP Water Meter Facility 3 NYCDOT Paint Shed 4 Northern Sidewalk of Plymouth Street |
|---|---|

BROOKLYN BRIDGE PARK SECTION 6(f) CONVERSION Location of Proposed Conversion and Replacement Parcels **Figure 1-2**

extended along the northern sidewalk of Plymouth Street, connecting the replacement parcels with the parcels that will remain under Section 6(f) protections. **Figure 1-2** depicts the area proposed for conversion, the proposed replacement parcels, the area to remain under Section 6(f) protection, and the proposed connection between the replacement parcels and the area to remain under Section 6(f) protection. Specific information on the conversion proposal is provided in Chapter 2, “Alternatives,” of this EA.

B. REGULATORY FRAMEWORK

The U.S. Department of the Interior (DOI), through NPS, provides matching financial assistance under the LWCFA for state and local efforts to plan, acquire, or develop land to establish and protect public outdoor recreation resources and opportunities. In New York State, OPRHP serves as the state agency that administers LWCFA funds received from DOI. When LWCFA funds are used to acquire or improve park property, the LWCFA and applicable DOI regulations (36 CFR Part 59; see **Appendix A** of this EA) require that the park property and any adjoining open space designated by the local state agency be used only for outdoor recreation and ancillary uses. Once LWCFA funds are used for a particular project and the property is restricted to outdoor recreational and supporting use, the restricted park property cannot be converted from outdoor recreational and supporting purposes unless the conversion is approved by NPS. The aforementioned statute prescribes the conditions that must be satisfied for such a conversion and any NPS approval must be based on a determination that the conversion meets the requirements of Section 6(f).

Under the LWCFA and applicable federal DOI regulations (36 CFR Part 59), conversion of parkland may be approved only if NPS finds that the following criteria have been met:¹

- 1) All practical alternatives to the proposed conversion have been evaluated;
- 2) The fair market value of the park property to be converted has been established and the property proposed for substitution is of at least equal fair market value, as established by an approved appraisal in accordance with the Uniform Appraisal Standards for Federal Land Acquisition, excluding the value of structures or facilities that will not serve recreational purposes;
- 3) The proposed replacement property is of reasonably equivalent usefulness and location as the converted property;
- 4) The proposed replacement property meets the eligibility requirements for LWCFA-assisted acquisition;
- 5) For properties that are proposed to be partially rather than wholly converted, the impact of the converted portion on the remainder must be considered and the unconverted area must remain recreationally viable;
- 6) All necessary coordination with other federal agencies has been satisfactorily accomplished;
- 7) The guidelines for environmental evaluation have been satisfactorily completed and considered by NPS during its review of the conversion proposal; and

¹ In addition to the eight criteria listed here, the LWCFA and DOI regulations require satisfaction of a ninth criterion, which does not apply to this proposal: when a proposed conversion and substitution proposal constitutes a significant change to the original LWCFA project, State intergovernmental clearinghouse review procedures must be adhered to.

- 8) The proposed conversion and substitution are in accordance with the applicable Statewide Comprehensive Outdoor Recreation Plan (SCORP) and/or equivalent recreational plans.

As noted in item 7 above, as part of the conversion process, NPS must consider the environmental impacts of the conversion in accordance with NEPA. This EA was prepared to satisfy that requirement.

C. BACKGROUND

Brooklyn Bridge Park is an 85-acre park currently being created along the Brooklyn waterfront, extending from Atlantic Avenue on the south to Jay Street on the north, just north of the Manhattan Bridge. The park was originally established in May 2002, when the State of New York and the City of New York entered into a Memorandum of Understanding (MOU) that provided for the creation of the Brooklyn Bridge Park Development Corporation (BBPDC), a subsidiary of the Empire State Development Corporation (ESDC, now Empire State Development, or ESD), to plan, design, and build Brooklyn Bridge Park. The park was created from an amalgam of waterfront properties owned by various entities, including the City and State of New York, the Port Authority of New York & New Jersey, and Consolidated Edison. These properties included two existing parks—the former Empire-Fulton Ferry State Park, a New York State park that was under the jurisdiction of OPRHP, and Main Street Park, a New York City park that was under the jurisdiction of the New York City Department of Parks and Recreation. A founding principle of Brooklyn Bridge Park was that all these properties would be under the unified management of a single entity. BBPDC managed the planning and design of Brooklyn Bridge Park from 2002 to 2010 when BBPDC transferred financial and operational responsibility for the entire 85-acre project to BBPC, a not-for-profit entity created to complete development of the Brooklyn Bridge Park project and to manage and operate Brooklyn Bridge Park. BBPC is governed by a seventeen member board, with eight members, and the Executive Director, appointed by the Mayor. Any action of the board requires a majority vote that includes the votes of three mayoral appointees.

The creation of Brooklyn Bridge Park required approvals from a number of different New York State, New York City, and federal agencies. It was reviewed in an Environmental Impact Statement prepared by BBPDC in accordance with New York's State Environmental Quality Review (SEQRA) in 2005, and the required approvals were obtained following completion of the environmental review. The entire 85-acre area was then designated by a GPP adopted by ESDC in 2005, which outlines the requirements of the Brooklyn Bridge Park project. In July 2010, BBPDC transferred financial and operational responsibility for the entire 85-acre Brooklyn Park project to the BBPC. All properties within the 85-acre park area were then leased to BBPC under a 99-year master ground lease. BBPC is now the entity primarily responsible for the creation, maintenance, and operation of the Brooklyn Bridge Park project in accordance with the GPP.

Although the former Empire-Fulton Ferry State Park, including the Section 6(f) protected land, is now part of the larger Brooklyn Bridge Park, the Section 6(f) protections nonetheless remain in place and NPS must approve a conversion before any portion of the Section 6(f) protected land is adapted for use other than outdoor recreation.

D. PURPOSE AND NEED FOR PROPOSED CONVERSION

The former Empire-Fulton Ferry State Park includes two vacant, historic structures—the Tobacco Warehouse and Empire Stores—and an area between the two structures, formerly Old Dock Street, that connects Dock and Water Streets to the waterfront. The City is seeking conversion to remove LWCFCA Section 6(f) protection from the property where the two structures and the walkway are located. This will allow for the rehabilitation, preservation, and adaptive reuse of the properties, which will ensure their long-term preservation while providing needed funding to Brooklyn Bridge Park.

As planned, Brooklyn Bridge Park will include a combination of landscaped areas, ecological habitats along the water’s edge, and planned recreational areas. It will also include approximately eight acres of revenue-generating development, which may include hotel, residential, retail and restaurant uses, and ancillary office space. The revenue-generating development was included in the Brooklyn Bridge Park project to ensure that the park would be financially self-sustaining, as required by the terms of the 2002 MOU that was signed by New York Governor Pataki and New York City Mayor Bloomberg authorizing creation of Brooklyn Bridge Park. The MOU requires that the park must include sufficient revenue-generating uses to cover its annual maintenance and operation budget.

The GPP that establishes Brooklyn Bridge Park identifies specific development parcels for the revenue-generating uses and the envelope for the development program on these parcels and includes an override of the underlying zoning that allows these parcels to be developed accordance with the GPP. One of the specified development parcels in the GPP is the Empire Stores, a complex of seven connected, historic brick warehouses with a total building² footprint of 79,650 square feet (1.828 acres)³. Empire Stores is in complete disrepair and has been closed to the public and the New York State Office of General Services and the New York City Department of Buildings will not allow any part of the building to be open to the public due to its deteriorated state. This site is designated in the GPP for adaptive reuse with a mixed-use project that will provide some of the funding toward Brooklyn Bridge Park’s ongoing maintenance and operation. The proposed conversion would allow the rehabilitation and reuse of the Empire Stores site to preserve and maintain this historic resource.

The proposed conversion to remove Section 6(f) protection from the parcels would also allow rehabilitation and adaptive reuse of the Tobacco Warehouse site, a two-story shell of a building that is open to the elements. This building has a footprint of 27,502 square feet (0.631 acres). The GPP envisions that the “Tobacco Warehouse may be used to house a walled garden, café, or space for arts groups” and BBPC intends to seek modification to the GPP for a proposed use by a local theater and cultural organization. This would allow creation of a new, high-quality, year-

² For both the Empire Stores and Tobacco Warehouse, each building footprint is slightly larger than the parcel on which it stands, since both buildings encroach slightly on mapped city streets. This results in a small difference between the total acreage of the proposed conversion parcels (2.652) and the total acreage of the buildings on these parcels (2.657).

³ For the purposes of a formal legal appraisal of the conversion parcels, the 8,637-square-foot area between the Empire Stores and Tobacco Warehouse (a.k.a. former Old Dock Street) was split in half and added to the total square foot area of each structure (see red *Proposed Conversion Parcels* outline in Figure 1-2). However, for the purposes of analysis, this EA refers to three distinct areas: Empire Stores, Tobacco Warehouse, and the area between the two structures.

round facility within Brooklyn Bridge Park to house cultural, educational, and/or community uses. Its conversion to non-recreational use would allow it to be leased to an outside entity that could ensure the structure's long-term stability without incurring additional costs for Brooklyn Bridge Park, since the park does not have money in its budget to fund the cost of maintenance and preservation of this historic structure.

As mentioned previously, the proposed conversion also includes the area between the Empire Stores and Tobacco Warehouse, 8,637 square feet (0.198 acres) of former Old Dock Street. After the conversion, this parcel would remain reserved for park purposes pursuant to use restrictions recorded against the property.

The proposed replacement parcels together comprise 37,617 square feet (0.863 acres) of land owned and operated by the City for non-park municipal purposes (a street, a water meter testing facility, and a paint shed). BBPC's concept plan for the proposed replacement parcels includes a mixture of passive and active recreation, a nature exhibit and education area, public facilities, and much needed space for park maintenance and operation.

The proposed conversion would be consistent with New York State's Statewide Comprehensive Outdoor Recreation Plan (SCORP). Conversion would allow for the stabilization and protection of two unique historic structures, enabling their adaptive reuse and preservation and the reopening Empire Stores after 60 years. New amenities proposed for the replacement parcels would enhance recreational opportunities in the area and would be constructed in accordance with the park's sustainability principles. These amenities would be in close proximity to where people live, work, and/or go to school. Both the conversion process and the design of the replacement parkland are proceeding with extensive public input and consultation.

E. EVALUATION OF ALTERNATIVES TO THE PROPOSED CONVERSION CONSIDERED BUT REJECTED

The Preferred Alternative and the No Action Alternative are discussed in Chapter 2. In addition, BBPC and the City considered other alternatives to avoid the conversion but determined they were not feasible. An alternative was also considered that would reduce the size of the Section 6(f) conversion, but this alternative was found not to meet the need for the project.

ALTERNATIVES TO AVOID THE NEED FOR THE CONVERSION

BBPC and the City considered ways to ensure the long-term preservation of the historic structures without the Section 6(f) conversion but determined that they were not feasible. One alternative considered was leaving Empire Stores shuttered, but stabilizing both historic structures so that they could remain scenic backdrops to Brooklyn Bridge Park. This alternative is not feasible because of the funding needed to preserve and maintain these structures. Empire Stores requires structural stability work--structural monitoring reveals that it continues to settle unevenly due to the building's aging foundation and crack monitors along the façade reveal unacceptable levels of cracking. Monitoring has also revealed that moisture has penetrated areas of the building façade, further weakening the building's structure. The Empires Stores was further damaged as a result of Hurricane Sandy in October 2012. The building was flooded, and the existing floors heaved in many areas, and several doors fell off their hinges. BBPC estimates that a significant capital investment is required to preserve and maintain this structure. Tobacco Warehouse is structurally sound today, but will continue to require restoration and upkeep. Absent conversion, private lessees could not provide the funding necessary to stabilize, preserve

Brooklyn Bridge Park Section 6(f) Conversion EA

and maintain these structures. Securing other sources of funding is not feasible given the constraints on public funding. Further, this alternative would not provide funding for the maintenance of Brooklyn Bridge Park as envisioned in the GPP and would not meet the goal of adaptive reuse of these historic structures.

Another alternative considered, but determined not to be feasible, was developing these structures for use as park buildings. Potential uses considered were a visitors center, park maintenance and park operations. Developing the structures for these uses would require the capital investment discussed above plus significant additional investment to ensure that Empire Stores can be safely opened to the public and has the utilities and interior rehabilitation necessary, and to develop a structure within the shell of Tobacco Warehouse. Developing these structures for park buildings would meet the goal of adaptive reuse of these structures. This alternative is not feasible given the constraints on public funding and the lack of other funding sources. This alternative would also not meet the goal of providing funding for the maintenance of Brooklyn Bridge Park as envisioned in the GPP.

ALTERNATIVE TO REDUCE THE SIZE OF THE SECTION 6(f) CONVERSION

To reduce the size of the area to be converted from Section 6(f) protection, one of the two historic structures could be retained within the area under Section 6(f) protection. However, neither scenario would meet the need for the project, which is to allow the preservation and adaptive reuse of both historic structures, to provide the needed ongoing maintenance for these structures, and to provide a source of funding to Brooklyn Bridge Park to maintain and enhance the remaining 6(f) protected property and the entire park.

This alternative is not feasible, because without the conversion of both structures, adequate funding is not available for their preservation and adaptive reuse or for their ongoing maintenance.

Converting only the Empire Stores, while leaving the Tobacco Warehouse within the Section 6(f) protected area, would make providing for the long-term maintenance and preservation of Tobacco Warehouse more difficult and divert resources needed to support the overall park including the remaining Section 6(f) area. It would also not provide for the structure's use as a cultural and community space, other than the occasional public events and festivals for which the Tobacco Warehouse is used today. Similarly, converting only the Tobacco Warehouse would not provide the needed capital funding for the stabilization and rehabilitation of the Empire Stores. The deteriorating building would remain vacant and continue to fall into disrepair. In addition, retaining the 6(f) protection on Empire Stores would not generate ongoing operation and maintenance funds for Brooklyn Bridge Park. A smaller conversion site would also not meet the dual goals of providing a space for community cultural or civic use and ensuring the preservation and rehabilitation of both structures. Thus, excluding either the Tobacco Warehouse or the Empire Stores from the conversion proposal would not meet the need for the project.

F. OTHER REPLACEMENT PARCELS CONSIDERED BUT REJECTED

In addition to the three replacement parcels included in the conversion proposal, BBPC in coordination with the City considered 18 other City-owned sites in Brooklyn as potential replacement properties that could be added to the Section 6(f) protected land. However, none of the other replacement sites were considered to be as suitable as the proposed replacement parcels

based on a variety of factors, including their proximity to the former Empire-Fulton Ferry State Park, recreational usefulness, price, and ability to meet LWCFA criteria.

In addition, BBPC in coordination with the City considered the possibility of acquiring land not owned by the City of New York to replace the land being converted, but this was dismissed as a viable option. Any privately owned parcel would have to be acquired by the City. The only potentially available, privately owned, waterfront property in the vicinity of Brooklyn Bridge Park that the City and BBPC are aware of is along John Street in a highly dilapidated state and cannot feasibly be appropriately developed for sufficient recreational use. Furthermore, if other such property were available, the timeframe for acquisition and development for outdoor recreation uses could take a number of years and would likely require a number of public reviews and approvals that would mean that the property's use as a replacement parcel would not be certain until some time in the future. Among other things, acquisition of property by the City of New York is subject to the City's Uniform Land Use Review Procedure (ULURP), a lengthy process with a seven-month public review period. Because of the uncertainty and delay associated with acquisition of non-City-owned land, the use of alternative replacement parcels was not considered viable. *