



Città di Pomezia

*INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DI FORMAZIONI
DUNALI E AMBIENTI LITORALI CARATTERIZZATI DA
DINAMICHE EOLICHE, DEL TRATTO COSTIERO DEL
COMUNE DI POMEZIA, DELLA
CONSERVAZIONE E LORIZZAZIONE*



RELAZIONE FINALE SUL CENSIMENTO ED IL MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE DUNALE DEL TRATTO COSTIERO DEL COMUNE DI POMEZIA

Allegato D 3

A cura di:
Prof. Alicia Costa
Ph.D. Marco Malavasi
(Dip.di Scienze Università Roma Tre)

Revisione Aprile 2020

Il Professionista Incaricato:



Relazione finale sul censimento e monitoraggio della vegetazione dunale, nel tratto costiero del comune di Pomezia.



PREMESSA

Con la presente, il Laboratorio di Ecologia Vegetale del Dipartimento di Scienze dell'Università di Roma Tre, consegna la relazione sul censimento della vegetazione dunale costiera della costa pomentina ai fini del monitoraggio e della conservazione di questa, in collaborazione con Dott. Geol. Giancarlo Bovina di Studio Associato Geosphera.

Tale relazione finale sullo stato della vegetazione in formato pdf è accompagnata da geo-database relativo (in formato GIS, shapefile), e permette di individuare le porzioni costiere in buono stato di conservazione, la presenza o meno di specie focali e specie esotiche invasive. Tale strumento offrirà all'autorità comunale le linee guide per una corretta gestione della vegetazione naturale e semi-naturale del suo tratto costiero.

La prof.ssa Alicia Teresa Rosario Acosta, esperta di ecosistemi dunali costieri, si è avvalsa del contributo tecnico e scientifico dei suoi collaboratori all'interno del Laboratorio di Ecologia Vegetale dell'Università di Roma Tre:

Prof.ssa Alicia Acosta

Università Roma Tre, Dipartimento di Scienze
acosta@uniroma3.it

Marco Malavasi, PhD

Università Roma Tre, Dipartimento di Scienze
mmalavasi@uniroma3.it

Gli ecosistemi dunali costieri, pur rappresentando ambienti molto rilevanti dal punto di vista ecologico e paesaggistico, sono tra gli ecosistemi più vulnerabili e più seriamente minacciati a livello mondiale. Il crescente degrado dei sistemi dunali, che spesso culmina con la loro scomparsa, ha interessato tutti i Paesi costieri dell'Unione Europea ed in particolar modo quelli che si affacciano sul Mediterraneo. Il ripristino e la conservazione di questi ecosistemi è quindi una priorità a livello europeo. Le dune costiere italiane ospitano numerose comunità vegetali (habitat di interesse comunitario *sensu* Direttiva 92/43/CEE) che negli ultimi decenni hanno subito una forte frammentazione e alterazione; i danni causati principalmente dalle attività antropiche si sono rivelati spesso irreversibili. Questo perché negli ultimi decenni si è verificato un forte incremento di infrastrutture balneari, turistiche e abitative costruite lungo le coste che ha determinato, oltre alla diretta distruzione e frammentazione di questi ambienti (anche tramite l'introduzione di specie esotiche), l'alterazione dei cicli sedimentari e il conseguente aumento dell'erosione costiera. Lungo la maggior parte delle coste italiane le modificazioni che sono intervenute sul territorio hanno determinato l'alterazione, la rarefazione o la scomparsa di intere comunità vegetali e, di conseguenza, l'estinzione locale delle specie tipiche. Queste specie vegetali, dette psammofile, sono altamente specializzate e legate strettamente all'ambiente costiero; sono dunque particolarmente esposte al pericolo di estinzione. In tale contesto la conoscenza approfondita ed il monitoraggio di flora e habitat costieri divengono azioni prioritarie per la conservazione della biodiversità. Inoltre, ai fini di una conservazione efficace, è importante rendere cosciente l'opinione pubblica dell'elevato valore di questi ambienti, spesso poco conosciuti o sottovalutati, e dei servizi ecologici fondamentali che le dune costiere svolgono, come la protezione dall'erosione e dai venti salsi e la stabilizzazione del substrato sabbioso.

ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO

Area di studio

Il tratto in oggetto è compreso tra il vertice SE della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano (loc. Guardapasso) e la foce del Rio Torto, per una lunghezza totale di circa 8.9. km.

Mappatura

La mappatura della vegetazione permette di identificare e quantificare le aree del tratto costiero dove sussistono ancora popolamenti di vegetazione dunale naturale (e quindi di Habitat di Direttiva 92/43/CEE e specie focali) e di conseguenza dove questa è a rischio o meno, permettendo di localizzare le aree laddove sia possibile un qualsivoglia tipo di intervento. La restituzione di tale mappa è in formato shapefile, il quale permette in ambiente GIS di interrogare la mappa nei suoi attributi spaziali e informativi e permette di essere sovrapposta ad altri tematismi ambientali per ricavare nuove informazioni emergenti da tale sovrapposizione. Per questa area, è stata prodotta una mappa di dettaglio della copertura del suolo (scala 1: 5000) relativa alla striscia costiera che parte dalla linea di costa e si spinge circa 500 m verso l'interno (Figura 1); tale larghezza rappresenta il limite massimo raggiungibile dal sistema dunale costiero verso l'interno. Tale mappa è stata prodotta a partire dalle ortofoto aeree relative all'anno 2013-14. Particolare enfasi è stata

utilizzata per la mappatura delle aree naturali e semi-naturali (quindi agli habitat costieri), comprendenti laddove possibile, anche i popolamenti di specie esotiche (es. *Carpobrotus* sp.). La mappa è stata poi validata con delle ricognizioni di campo.

La legenda utilizzata per la definizione delle categorie di copertura del suolo si riferisce alla legenda CORINE Land Cover, dettagliata fino al IV livello per le categorie naturali e semi-naturali tipiche dunali. La tabella (Tabella 1) qui di seguito elenca le categorie di copertura del suolo identificate con la rispettiva attribuzione agli Habitat di Direttiva 92/43/CEE:

Codice CORINE	Descrizione CORINE	Descrizione	Abbreviazione delle categorie cartografate
1.	Aree artificiali	Artificial areas including: urban fabrics; industrial, commercial and transport units; mine, dump and construction sites; artificial non agricultural vegetated areas.	ART
2.	Aree agricole	Agricultural land, including: all types of arable land, permanent crops, pastures and heterogeneous agricultural areas.	AGR
3.1.1.1.	Foreste dominate da querce e altre latifoglie sempreverdi	Forests dominated by oaks and other broadleaf evergreens (such as holm oak and cork) growing on back. Includes the EU - Habitat: 9340 <i>Quercus ilex</i> and <i>Quercus rotundifolia</i> forests.	BMR
			ICEPLANT
3.2.3.1.	Macchia mediterranea*	Woody Dune Vegetation growing on fixed dune. Includes the EU - Habitats: 2250 - *Fixed coastal dunes with <i>Juniperus</i> spp.; 2260 - <i>Cisto-Lavenduletalia</i> dune sclerophyllous scrubs.	PSL
3.2.4.2.	Vegetazione erbacea ruderale semi-naturale	Semi-natural herbaceous vegetation: abandoned meadows and pastures with different degree of degradation or recolonisation.	SNNL
3.3.1.1.	Sabbia nuda*	Beach with Pioneer annual Vegetation. Includes the EU - Habitat: 1210 - Annual vegetation of drift lines.	SA
3.3.1.2.	Dune parzialmente e densamente vegetate*	Herbaceous Dune Vegetation growing on fore dune. Includes the EU - Habitats: 2110 - Embryonic shifting dunes; 2120 - Shifting dunes along the shoreline with <i>Ammophila arenaria</i> ; 2210 - <i>Crucianellion maritimae</i> fixed beach dunes; 2230 - <i>Malcolmietalia</i> dune grasslands.	PSNL
4.1.1.	Zone umide interne	Inland wetlands and marshes. Non forested areas of low lying land flooded by fresh stagnant or circulating water. Covered by low ligneous, semi-ligneous or herbaceous vegetation. Includes a fine mosaic of inland wetlands EU - Habitats.	ZUM
5.	Corpi idrici	Corpi idrici	CID

Tabella 1 Legenda utilizzata per la mappatura del suolo con particolare enfasi per la vegetazione

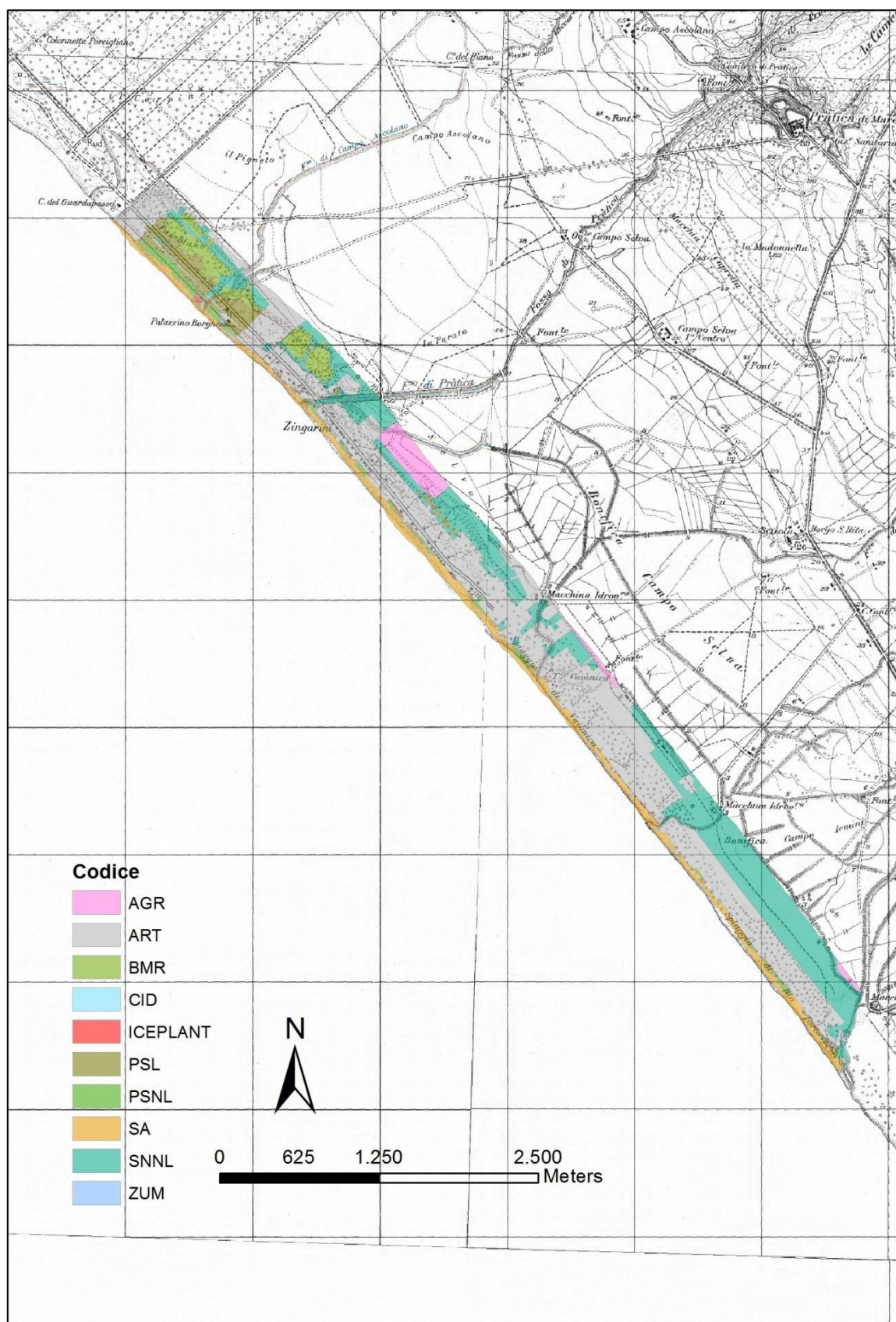


Figura 1 Carta di uso del suolo della costa pomentina



Figura 2 Mappatura di dettaglio per le categorie di vegetazione dunale costiera (in giallo) e per i popolamento di specie invasive (in rosso)

Campionamento della vegetazione

Una volta individuate tramite mappa le aree di interesse coperte da vegetazione dunale, è stato possibile identificare 5 aree di maggiore valore naturalistico (Tabella 2; Figura 3) dove sono state poi eseguite delle ricognizioni di campo per identificare le specie in essi presenti. Il campionamento della vegetazione è stato eseguito nel periodo di massima espressione della vegetazione dunale costiera (Aprile-Giugno). Insieme a questa relazione viene fornito lo shapefile dei punti di ricognizione in campo, che corrispondono alle aree di maggior pregio naturalistico e la relativa lista di specie dunali naturali in formato excell.

Punto di rilievo	coordinata Y	coordinata X
POM1	4609659,290	289427,966
POM2	4608375,392	290398,087
POM3	4612723,845	286866,475
POM4	4613215,581	286493,521
POM5	4614453,936	285305,512

Tabella 2 Elenco dei punti con relative coordinate geografiche. Il sistema di riferimento utilizzato è WGS84, UTM 33N

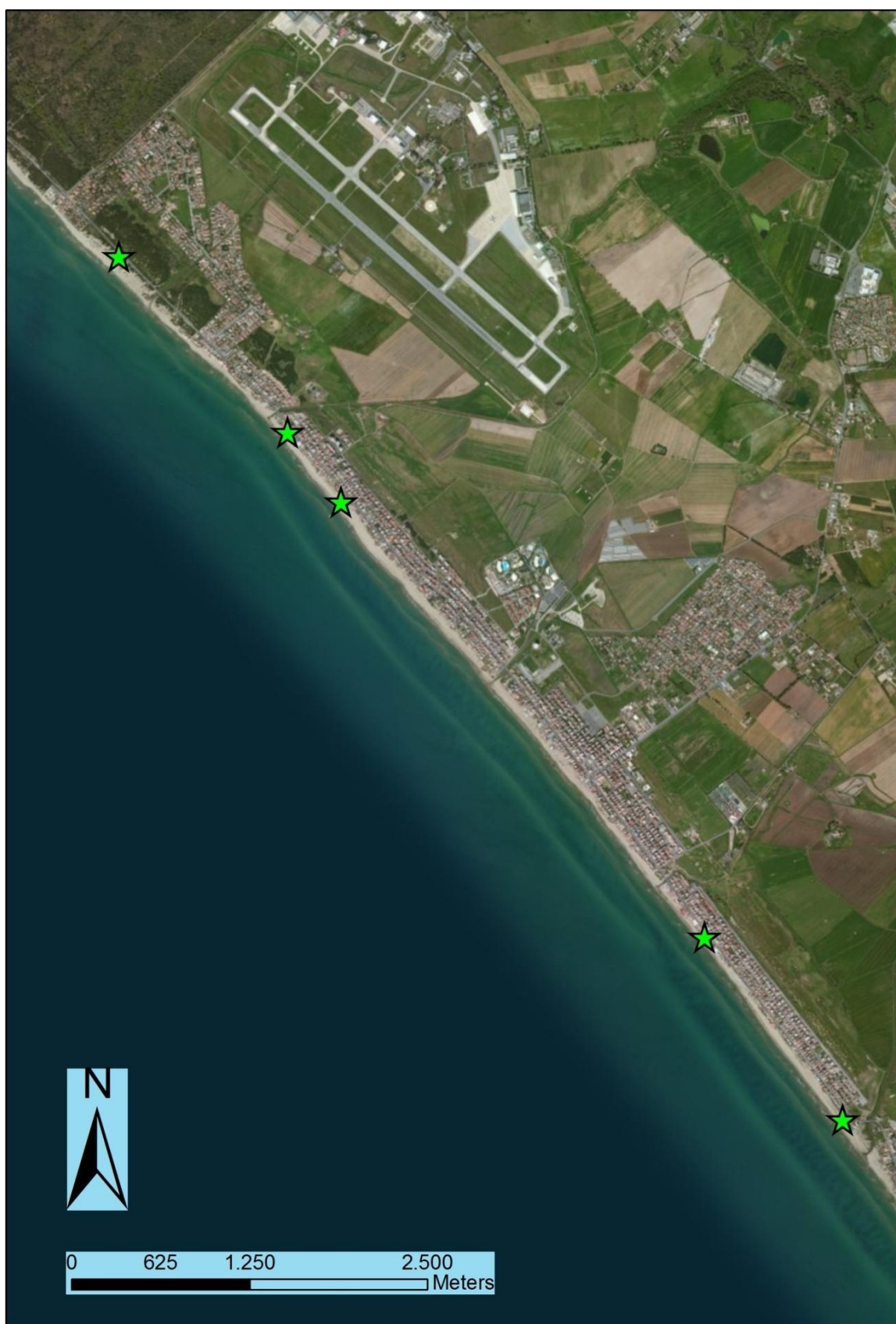


Figura 3 Localizzazione su mappa delle aree di maggior interesse floristico

**Elenco di specie riscontrate nelle
aree di maggior interesse floristico**

POM 1

Bar Ragno d'oro

Ammophila arenaria (L.) Link.
Ononis variegata L.
Silene canescens Ten.
Cutandia maritima (L.) Barbey
Anthemis maritima L.
Elymus farctus (Viv.) Runemark
Xanthium orientale L.
Medicago littoralis Loisel.
Cakile maritima Scop.
Salsola kali L.
Rostraria litorea (All.) Holub
Reichardia picroides (L.) Roth

Invasive

Agave americana L.
Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus

POM 2

Rio Torto

Elymus farctus (Viv.) Runemark
Sporobolus virginicus Kunth
Medicago littoralis Loisel.
Silene canescens Ten.
Anthemis maritima L.
Echinophora spinosa L.
Ononis variegata L.
Pancratium maritimum L.
Lotus cytisoides L.s.l.
Euphorbia terracina L.
Calystegia soldanella (L.) Roem. & Schult

Invasive

Agave americana L.
Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus
Yucca gloriosa

POM 3

**Ingresso la Casetta
Sociale**

Ammophila arenaria (L.) Link.

Cyperus capitatus

Crucianella maritima

Eryngium maritimum

Echinophora spinosa L.

Calystegia soldanella

Plantago macrorrhiza

Sporobolus virginicus

Pancratium maritimum

Silene canescens

Lotus cytisoides

Anthemis maritima

Invasive

Agave americana L.

Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus

POM 4

Ingresso 14

presenza di un Crucianelleto

Ammophila arenaria (L.) Link.

Crucianella maritima

Eryngium maritimum

Calystegia soldanella

Plantago macrorrhiza

Sporobolus virginicus

Silene canescens

Anthemis maritima

Elymus farctus

Ononis variegata

Invasive

Agave americana L.

Carpobrotus acinaciformis (L.) L. Bolus

POM 5

**Campo
Ascolano**

Presenza di macchia

Mediterranea

Ammophila arenaria (L.) Link.

Cyperus capitatus

Eryngium maritimum

Echinophora spinosa L.

Calystegia soldanella

Plantago macrorrhiza

*Sporobolus virginicus**Pancratium maritimum**Silene canescens**Lotus cytisoides**Anthemis maritima**Euphorbia terracina**Juniperus oxycedrus**Smilax aspera**Centaurea sphaerocephala**Phyllirea angustifolia**Asparagus acutifolius**Daphne gnidium**Lagurus ovatus**Rubus ulmifolius**Sisalis atropurpurea***Invasive***Agave americana* L.*Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus*Opuntia ficus-indica*

Valutazione finale

Nel complesso, sulla costa pomentina è riscontrabile un alto tasso di urbanizzazione che sottopone la vegetazione dunale ad alti livelli di disturbo e stress antropico. Da tali processi ne consegue un impoverimento delle superfici vegetate che rendono questa frazione di litorale estremamente fragile, ma soprattutto impongono, al fine di conservare e rigenerare tale vegetazione, degli interventi immediati. Nel complesso, tramite la mappatura della vegetazione prima, ed il campionamento delle specie vegetali poi, è stato possibile segnalare 5 località dove è auspicabile intervenire sull'ecosistema costiero, permettendone la stabilizzazione ed in caso l'avanzamento, tramite ovviamente adeguate politiche di conservazione e gestione. Si consiglia a tal fine di instaurare e segnalare, tramite misure appropriate, delle aree "protette" dove la pulizia meccanica del litorale ed il calpestio (ma più in generale tutti i disturbi di matrice antropica) siano limitati. Inoltre, per catalizzare il processo di recupero da parte della vegetazione dunale, è possibile l'impianto artificiale di alcune delle specie tipiche, quali: *Ammophila arenaria* (L.) Link. (stabilizzatrice di duna), *Pancratium maritimum* (ornamentale), *Calystegia soldanella* (ornamentale), *Elymus farctus* (Viv.) Runemark (stabilizzatrice di duna) ed *Anthemis maritima* L. (stabilizzatrice di duna). La selezione delle specie di impiantare si basa principalmente sulle loro funzioni ecologiche e sulla disponibilità presso le strutture vivaistiche locali. E' infatti necessario, per una buona riuscita del processo di impianto, che le specie derivano da germogliature di esemplari originariamente raccolti in loco o comunque nel territorio italiano. E' invece importante non avvalersi di piante esotiche quali *Agave* sp e *Carpobrotus* sp. o altro.

Tali valutazioni sullo stato della vegetazione, insieme a quelle effettuate da Studio Associato Geosphere, costituiscono le basi per un intervento integrato di conservazione e stabilizzazione dell'ecosistema costiero naturale di Pomezia.