

4a - Campania - Bonifica e protezione ambientale dell'area dunale Oasi dei Variconi

Località

Oasi dei Variconi

Coordinate

Longitudine E 13° 55' 52"

Latitudine N 41° 01' 17"

Regione

Campania

Provincia

Caserta

Comune

Castelvoturno

Livelli di protezione

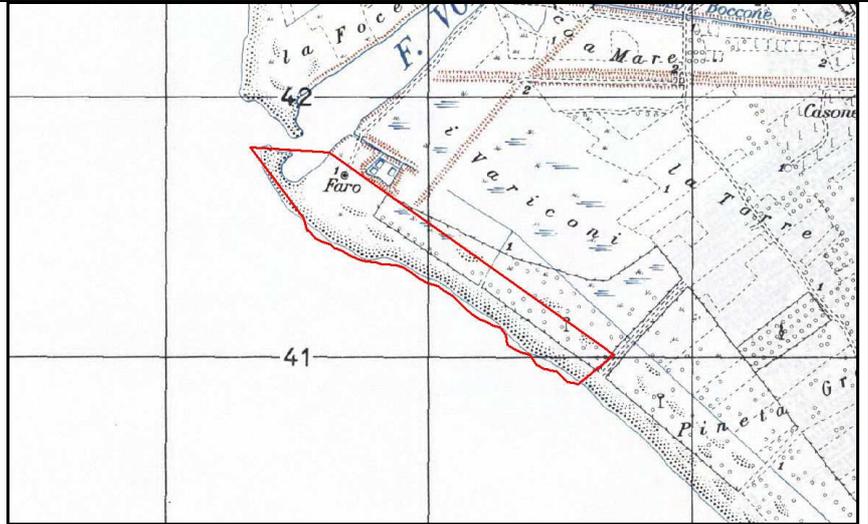
- Riserva naturale regionale (con L.R n. 33 del 01/09/1993 della Regione Campania)
- Oasi di Variconi (Decreto Ministeriale del 13/07/1977)
- SIC IT8010028 Foce Voltorno – Variconi (Anno di istituzione 1985)

Ente Gestore

WWF Italia

Superficie di duna interessata

2000 m²



Cartografia del SIC "Foce Voltorno – Variconi"

L'Oasi dei Variconi si trova nei pressi dell'abitato di Castel Voltorno, in riva sinistra della foce del Fiume Voltorno. Rappresenta una delle ultime zone umide costiere della regione Campania. Dal punto di vista naturalistico l'area rappresenta un patrimonio di enorme valore che va tutelato.

I siti di questa tipologia presentano prevalentemente habitat che, spesso, sono contigui e presentano tutta l'articolazione tipica delle coste sabbiose e delle dune litoranee, con la loro caratteristica vegetazione psammofila.

L'area oggetto dell'intervento è situata alla fine, ed sul lato sinistro del sentiero che porta verso il litorale sabbioso. Essa è delimitata da un lato dalla zona acquitrinosa e dall'altro è protetta da una timida formazione di dune naturali di sabbia mista ed inerti, ottenuta nel tempo dall'azione combinata dei venti.



Particolare della zona dell'intervento

L'AMBIENTE NATURALE

Lineamenti climatici

Per la caratterizzazione climatica della zona in esame sono stati utilizzati i dati della stazione di Napoli Porto (25 m s.l.m.; Latitudine N: 40° 51'; Longitudine E: 14° 15') pubblicati negli Annali idrografici del Servizio idrografico del Ministero dei LL.PP., integrati con quelli pubblicati dall'ISTAT, Annuario di statistiche meteorologiche, relativi alla distribuzione della temperatura dell'aria, alle precipitazioni medie mensili ed annue e al numero dei giorni piovosi, per il periodo 1961-1990, sufficientemente lungo per consentire di individuare con affidabilità le caratteristiche climatiche del territorio.

Di seguito, vengono rappresentati due diagrammi climatici risultati dall'elaborazione dei dati raccolti, effettuata con il software DIACLI della Russi Software S.r.l., e precisamente: il diagramma ombrotermico e il climogramma di Peguy per un'efficace, immediata lettura e comprensione dei fenomeni climatici.

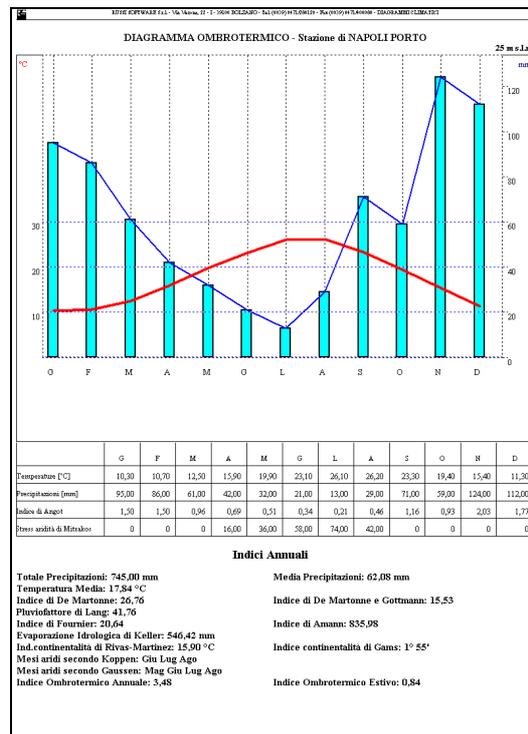
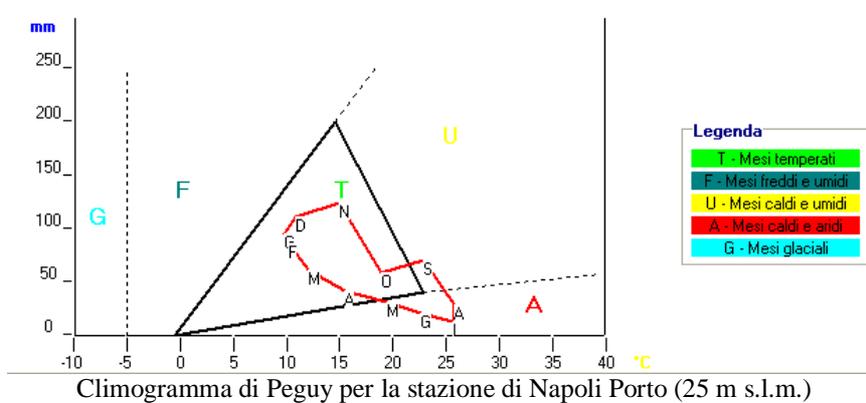


Diagramma ombrotermico per la stazione di Napoli Porto (25 m s.l.m.)

Dal diagramma ombrotermico di Bagnouls e Gausson è facile constatare come il periodo annuale da considerare "arido" è quello in cui la curva delle precipitazioni scende al di sotto di quella delle temperature, ossia quando la quantità delle precipitazioni è inferiore al valore doppio della temperatura ($P < 2T$), periodo che va da metà aprile ai primi di settembre.

La conferma di una tale situazione si può avere dal climogramma di Peguy da cui si può constatare come gli altri mesi sono “temperati” e nessuno ricade tra i “freddi” e i “gelidi”.

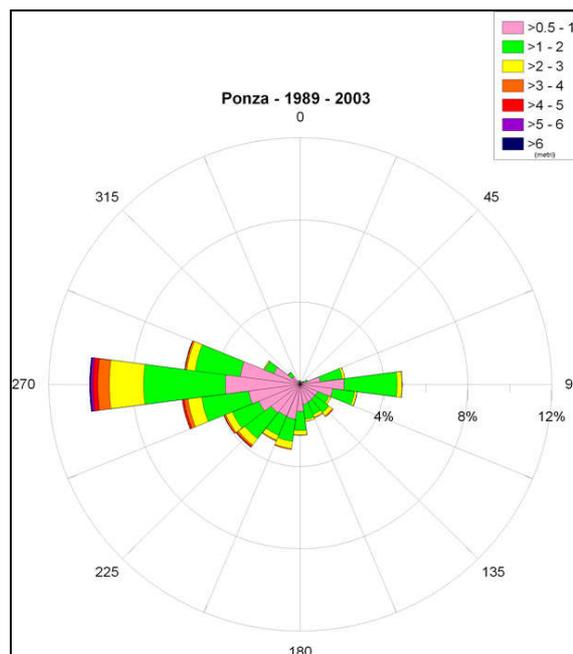


Dai dati raccolti è possibile ricavare ulteriori elaborazioni, dalle quali è facile constatare che:
- l'indice di aridità medio annuo (De Martonne) è pari a 26,76 e denota un'aridità medio alta.

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|
| Precipitazioni | | Mesi Aridi | |
| Totale | 745,00 mm | Secondo Koppen | Giu Lug Ago |
| Media | 62,08 mm | Secondo Gaussen | Mag Giu Lug Ago |
| Temperatura Media | | Indice di Amann | |
| 17,84 °C | | 835,98 | |
| Indice di De Martonne | | Ind. De Martonne-Gottmann | |
| 26,76 | | 15,53 | |
| Indice di Fournier | | Indice di Rivas-Martinez | |
| 20,64 | | 15,90 °C | |
| Evap. idrologica Keller | | Ind. continentalità di Gams | |
| 546,42 mm | | 1° 55' | |
| Pluviofattore di Lang | | Ind. Ombrotermico Annuale | |
| 41,76 | | 3,48 | |
| | | Ind. Ombrotermico Estivo | |
| | | 0,84 | |

Indici calcolati per la stazione di Napoli Porto (25 m s.l.m.)

Clima meteo-marino



Distribuzioni congiunte di altezza significativa e direzione di provenienza delle onde
(Elaborazioni ISPRA – Servizio Difesa delle coste)



L'Oasi di Variconi, una delle ultime zone umide costiere della regione Campania
(Foto dal sito: http://www.prolococastelvoltorno.it/sito_web_00000c.htm)

Lineamenti floristico-vegetazionali

Sono state censite 134 specie tra cui alcune molto rare in Campania (*Polygonium rurivagum*, *Ranunculus trichophyllus* e *Schoenoplectus litoralis*). Nella zona palustre vi sono *Phragmites communis* (canneto), *Typha latifolia* (tifa), *Juncus compressus* e *Juncus acutus* (giuncheto), mentre la zona sommersa è caratterizzata da *Salicornia europea* (salicornia) e *Tamarix africana* (tamarice africana).

Nei terreni attigui vi è la macchia mediterranea, degradata e caratterizzata da *Myrtus communis* (mirto), *Pistacea lentiscus* (lentisco) e *Pinus pinaster* (pino); verso gli argini del fiume vi sono prati incolti caratterizzati da *Limonium vulgare* (limonio).

Habitat Natura 2000 presenti

(Schema fitosociologico, con codifiche Natura 2000, CORINE Biotopes e EUNIS, elaborato da ISPRA - Servizio Carta della Natura)

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika et Novak 1941

Phragmitetalia australis W.Koch 1926

Phragmition australis W. Koch 1926 (= Phragmition communis W. Koch 1926)

Typhetum latifoliae Lang 1973

Cod. CORINE Biotopo: 53.131 Tifeto a Lisca maggiore

Cod. EUNIS: C3.23 Comunità di *Typha* sp. (tifeto)

Phragmitetum australis (Allorge 1921) Pignatti 1953

Cod. CORINE Biotopo: 53.111 Frangmiteti inondati

Cod. EUNIS: C3.21 Comunità di *Phragmites australis*

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962

Frankenietalia pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo et Porta 1976

Parapholido-Frankenietum pulverulentae Rivas Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Cod. Natura 2000: 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

Cod. CORINE Biotope 15.12 Comunità alonitrofile a Frankenia
Cod. EUNIS: A2.652 Comunità pioniera alo-nitrofile delle coste mediterranee

Thero-SALICORNIETEA STRICTAE Pignatti 1953 em. R.Tüxen in R.tx & Oberdorfer 1958

Thero-Salicornietalia Pign. 1953 em. R.Tüxen 1974

Salicornion patulae Géhu et Géhu-Franck 1984 (syn. Thero-Salicornion Br.-Bl. 1933)

Salicornietum herbaceae Van Langendonck 1933 (Syn. Salicornietum europaeae Bég. 1941 p.p)

Cod. Natura 2000: 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

Cod. CORINE Biotope: 15.113 Comunità pioniera mediterranee a *Salicornia*

Cod. EUNIS: A2.6513 Comunità pioniera di *Salicornia* sp. delle paludi salse

SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. & R. Tx. ex A. de Bolòs y Vayreda 1950 (Syn.

Salicornietea Fruticosae Br.-Bl. & Tuxen ex A. & O. Bolòs 1950, Arthrocnetetea fruticosi Br.-Bl. & R. Tx. 1943)

Limonietales Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Limonion ferulacei Pignatti 1953

Popolamenti a *Limonium vulgare*

Cod. Natura 2000: 1510 Steppe salate mediterranee (*Limonietales*) - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 15.81 Steppe salate a *Limonium*

Cod. EUNIS: E6.11 Steppe alofile a *Limonium* sp., del Mediterraneo

JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. 1956

Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931

Juncion maritimi Br.-Bl. 1931

Juncetum acuti Molinier et Tallon 1970

Cod. Natura 2000: 1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*); 2190 Depressioni umide interdunari

Cod. CORINE Biotope: 15.51 Paludi e acquitrini salati ad alti giunchi

Cod. EUNIS: A2.622 Comunità mediterranee di *Juncus maritimus* e *Juncus acutus* di paludi salmastre

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnietalia Rivas-Mart. 1975

Oleo-Ceratonion Br.-Bl. ex Guinochet et Drouineau 1944 em. Riv.-Mart. 1975

Myrto communi-Pistacietum lentisci (R. Mol. 1954) Rivas-Martinez 1975

Cod. CORINE Biotope: 32.218 Cespuglieti a *Myrtus communis*

Cod. EUNIS: F5.21 Macchie di arbusti elevati

Oleo sylvestris-Pistacetum lentisci Molinier 1954

Codice Natura 2000: 9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonion*

Cod. CORINE Biotope: 32.121 Matorral a *Olea europea/sylvestris*; 32.123 Matorral a *Pistacia lentiscus*; 32.211 Macchia bassa a olivastro e lentisco

Cod. EUNIS: F5.12 Boscaglie di *Olea europaea* e *Pistacia lentiscus*

Habitat Natura 2000 presenti (dati tratti dal formulario standard del sito)

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|
| Codice | 1130 | 1150 | 1210 | 1240 | 1310 | 1410 | 1420 | 1510 | 2110 | 2120 | 2130 | 2190 |
| Copertura % | 41 | | | | 14 | | | 22 | | | | |
| Stato di conservazione | medio | | | | medio | | | buono | | | | |
| Codice | 2210 | 2230 | 2240 | 2250 | 2260 | 2270 | 3150 | 5330 | 5430 | 6420 | 7210* | 9320 |
| Copertura% | | | | | | | | | | | | 8 |
| Stato di conservazione | | | | | | | | | | | | medio |

* Habitat prioritario

Elementi faunistici

Nel piccolo stagno salmastro, che misura circa 50 ettari, sono state censite circa cento specie di uccelli migratori e stanziali che è possibile osservare nel loro habitat naturale solo in particolari mesi dell'anno.

I mammiferi presenti sono *Vulpes vulpes* (volpe) ed *Erinaceus europaeus* (riccio); gli anfibi sono rappresentati da *Rana esculenta* (rana verde) e *Hyla arborea* (raganella); i rettili da *Coluber viridiflavus* (biacco), *Podarcis muralis* (lucertola) ed *Emys orbicularis* (tartaruga d'acqua dolce); alla foce del fiume sono presenti *Mugil cephalus* (cefalo), *Barbus barbus* (barbo), *Leisciscus cephalus* (cavedano) e *Anguilla anguilla* (anguilla).

INTERVENTI REALIZZATI

Motivazioni

L'intervento di riqualificazione risulta necessario in quanto l'area è attualmente molto degradata, essendo disseminata di elementi estranei e rifiuti di vario genere, in parte probabilmente trascinati dalle mareggiate e dal fiume ed, in parte, dovuti all'azione vandalica dell'uomo.

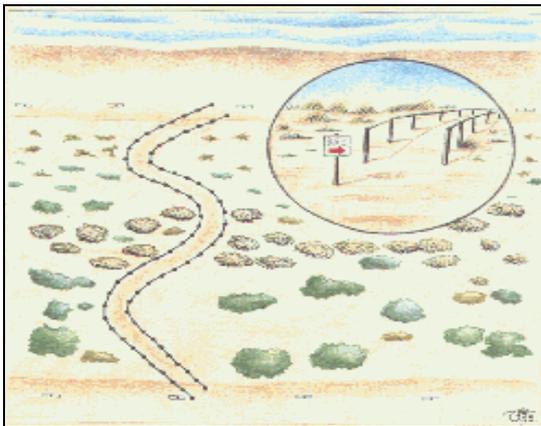
Obiettivi

L'intervento si ripropone di riqualificare tale area, favorendo i processi di rinaturalizzazione senza alterare eccessivamente le condizioni ecologiche dei luoghi, ottenendo così il duplice scopo di ampliare la zona naturalistica e di ridurre il degrado di quella litoranea.

Descrizione

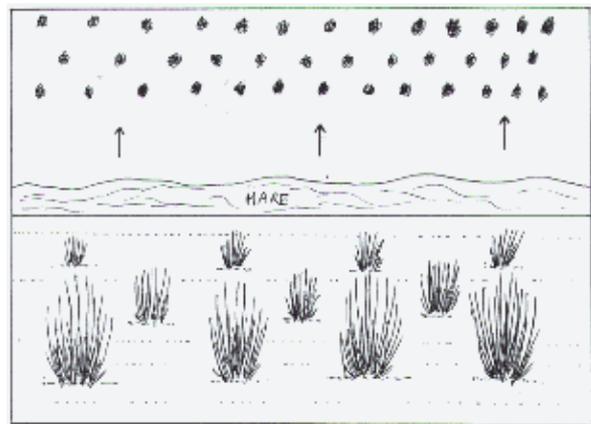
Gli interventi, preceduti da indispensabili operazioni di bonifica ambientale, sono finalizzati alla creazione di condizioni ottimali per la formazione di una fascia di vegetazione costiera di tipo "retrodunale" attraverso:

- sistemazione e riconfigurazione morfologica dell'area, con caricamento manuale di materiale sabbioso delle dunette presenti al fine di innalzare il livello di protezione;
- messa a dimora di piantine autoctone, con densità di 3/5 piantine per m², disseminate sul 50% della superficie;
- delimitazione dell'area con materiali eco-compatibili e posizionamento di ostacoli artificiali (basse cannucciate tese tra vari picchetti in legno) atti ad attutire la velocità del vento, almeno per i primi tempi, così da consentire un'alta percentuale di insediamento delle piante;



Schema dei cartelli informativi e dei percorsi obbligati per una corretta protezione della duna

Disegni a cura di Alessandro Gatto (Responsabile del WWF per l'area aversana e domiziana) tratti da:
<http://www.wwfaversa.it/litoraledomitio.htm>



Schema di ricostituzione della duna pioniera. Le frecce indicano il vento dominante che proviene dal mare

Specie vegetali vive impiegate

Specie psammofile come *Ammophila arenaria* (sparto pungente) o *Agropyron junceum* (gramigna delle spiagge).

Scheda compilata a cura di ISPRA, elaborando immagini e testi tratti da:

- http://www.prolococastelvoturno.it/sito_web_00000c.htm
- <http://www.wwfaversa.it/litoraledomitio.htm>



Mappa di tutti gli interventi censiti da ISPRA, al 2009
(Immagine elaborata da Massimo Paone e Valentina Piacentini)