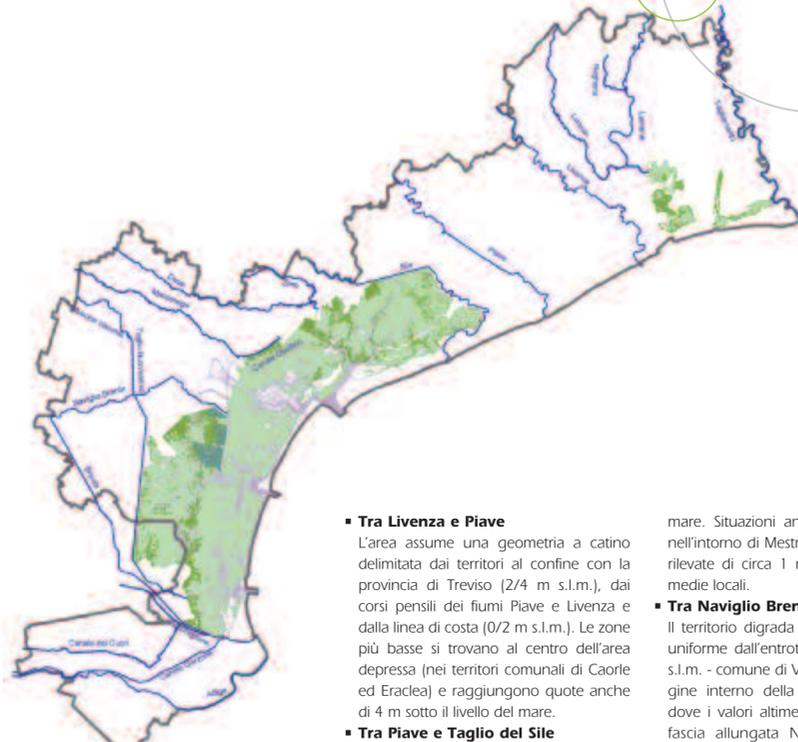


MICRORILIEVO



DESCRIZIONE DELLA CARTA DEL MICRO- RILIEVO PER AREE SIGNIFICATIVE

■ Tra Tagliamento e Livenza

Il territorio digrada in modo abbastanza uniforme dall'entroterra (quote 12/14 m s.l.m. - comune di Cinto Caomaggiore) fino all'altezza di Concordia Sagittaria, dopodiché si apre una vasta area con geometria a catino, le cui quote minime raggiungono i 3 m sotto il livello del mare e sono ripartite tra i comuni di Caorle, Concordia Sagittaria e la parte meridionale del Comune di S. Stino di Livenza. I fiumi Livenza e Tagliamento rappresentano i bordi rialzati (dossi fluviali) che delimitano la grande area depressa da essi interclusa, comprendente anche le lagune di Caorle e Bibione. Il cordone litorale, costituito da lidi e paleodune, delimita verso mare la zona interna più depressa.

■ Tra Livenza e Piave

L'area assume una geometria a catino delimitata dai territori al confine con la provincia di Treviso (2/4 m s.l.m.), dai corsi pensili dei fiumi Piave e Livenza e dalla linea di costa (0/2 m s.l.m.). Le zone più basse si trovano al centro dell'area depressa (nei territori comunali di Caorle ed Eraclea) e raggiungono quote anche di 4 m sotto il livello del mare.

■ Tra Piave e Taglio del Sile

Il territorio digrada in modo abbastanza uniforme dall'entroterra (a quota 4/6 m s.l.m.) fino al margine interno della Laguna di Venezia (anche 2,5 m sotto il livello del mare a cavallo del confine tra i comuni di Quarto d'Altino e Musile di Piave). Anche tra i fiumi Piave e Sile è presente una zona depressa (con geometria a catino e quota 0/-1 m s.l.m.) che interessa parte del territorio comunale di Jesolo e parte di quello di Musile di Piave.

■ Tra Taglio del Sile e Naviglio Brenta

Il territorio digrada in modo abbastanza uniforme dall'entroterra (a quota 18/20 m s.l.m. - porzione settentrionale del comune di Scorzè) fino al margine interno della Laguna di Venezia (nel territorio comunale di Venezia, immediatamente a Nord dell'aeroporto) dove sono presenti quote anche di 2 m sotto il livello del

mare. Situazioni anomale si riscontrano nell'intorno di Mestre, dove ci sono zone rilevate di circa 1 m rispetto alle quote medie locali.

■ Tra Naviglio Brenta e Brenta

Il territorio digrada in modo abbastanza uniforme dall'entroterra (a quota 6/8 m s.l.m. - comune di Vigonovo) fino al margine interno della Laguna di Venezia, dove i valori altimetrici evidenziano una fascia allungata Nord-Sud con quote anche di 2 m sotto il livello del mare.

■ Tra Brenta e Adige

È evidente una grande depressione con quote per lo più comprese tra -2 e -3 m s.l.m. Quote superiori al livello del mare (si arriva ad oltrepassare i 3 m) compaiono in corrispondenza della riva sinistra del fiume Adige (a monte di Cavarzere), in corrispondenza dei centri abitati di Cona e Pegolotte e lungo il litorale di Pellestrina e Chioggia.

■ Tra Adige e confine meridionale

Il territorio è caratterizzato da quote che in massima parte sono inferiori al livello del mare e che in alcuni casi raggiungono valori inferiori ai -3 m s.l.m. La zona più alta si estende, con forma allungata, dall'abitato di Cavarzere (lungo la sponda meridionale dell'Adige) fino a Ca' Briani seguendo il corso dello Scolo Tartaro; le quote variano tra 0 e 2 m s.l.m.



PROVINCIA
DI VENEZIA
ASSESSORATO ALLA
PROTEZIONE CIVILE



DIFESA
DEL SUOLO

PROVINCIA DI VENEZIA
Assessorato alla Protezione Civile
Ufficio Difesa del Suolo

Rampa Cavalcavia, 31
30172 Venezia Mestre
tel: 041 2501171
fax: 041 2501191
e-mail: difesasuolo@provincia.venezia.it
web site: http://difesasuolo.provincia.venezia.it



PROVINCIA
DI VENEZIA
ASSESSORATO ALLA
PROTEZIONE CIVILE



DIFESA
DEL SUOLO

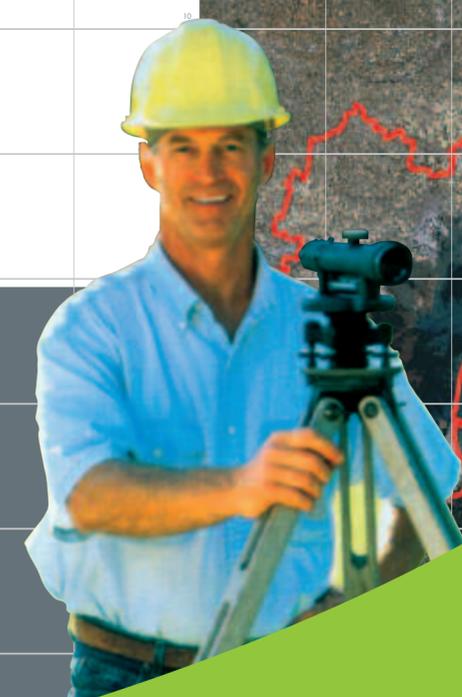
PROVINCIA DI VENEZIA
Assessorato alla Protezione Civile
Ufficio Difesa del Suolo

Rampa Cavalcavia, 31
30172 Venezia Mestre
tel: 041 2501171
fax: 041 2501191
e-mail: difesasuolo@provincia.venezia.it
web site: http://difesasuolo.provincia.venezia.it

CARTA MICRORILIEVO

immagina satellitare di copertina per gentile concessione del Consorzio Venezia Nuova novembre 2003

design: STROCCANZA



PRESENTAZIONE

In questo documento viene evidenziata la situazione altimetrica, o del microrilievo, del territorio provinciale di Venezia. Si tratta di una conoscenza di base ed assai significativa, perché consente di capire, ad esempio, le dinamiche naturali ed antropiche che hanno guidato nel lontano passato la scelta della localizzazione di insediamenti umani (viabilità, centri urbani), posti in aree rilevate (e quindi più sicure), contornate da zone palustri e lagunari, più depresse.

La carta del microrilievo provinciale, che deriva da studi dell'Ufficio Difesa del Suolo della Provincia e che nell'originale è alla scala 1:5.000, è già stata pubblicata dalla Provincia di Venezia all'interno di studi ed indagini, da ultimo nel Piano Provinciale di Protezione Civile; si è però voluto diffondere anche ad un pubblico non specialista le conoscenze acquisite su tale tema, sia pur di larga massima (stante la scala di rappresentazione consentita in uno spazio ristretto), per il suo interesse

tecnico e culturale. In questo modo si persegue anche un altro scopo che ho sempre tenuto presente: la necessità di non tenere le conoscenze limitate al ristretto mondo dei tecnici, ma di divulgarle in un contesto più ampio, con particolare riferimento al mondo della scuola. Mi auguro quindi che questa iniziativa sia utile e raggiunga lo scopo prefissato, suscitando nuovi interessi a quanti esamineranno con attenzione la carta.

ASSESSORA ALLA PROTEZIONE CIVILE
Della Murer

MICRORILIEVO

La Carta Altimetrica è in generale una rappresentazione della forma del territorio mediante curve di livello (isoipse) che uniscono punti ad uguale quota. Le porzioni di area comprese tra le varie curve possono essere colorate in modo da enfatizzare la differenza tra le zone a quota maggiore o minore, fornendo un'immediata visione della direzione e del grado della pendenza del terreno.

Nel caso della provincia di Venezia, dove il territorio è pianeggiante, si può parlare di carta del microrilievo in quanto, mediante una notevole densità delle isoipse, sono evidenziati anche piccoli rilievi e avvallamenti la cui delimitazione planimetrica risulta utile in campo geomorfologico, urbanistico, di protezione civile (problemi relativi al rischio idraulico), ecc. L'indicazione immediata fornita dalla carta del microrilievo riguarda la possibilità di riconoscere le direzioni preferenziali di drenaggio delle acque superficiali e le possibili zone di ristagno (conseguenza del rallentamento del regolare deflusso delle acque) sia per cause naturali che antropiche. Le indicazioni fornite dalla Carta del Microrilievo, unite ad altre caratteristiche del terreno (ad es. permeabilità, litologia, umidità ecc.) permettono di ottenere una serie di elaborazioni utili in campo ambientale (tutela del territorio) ed urbanistico (pianificazione).

METODOLOGIA DI REDAZIONE DELLA CARTA DEL MICROILIEVO

La Carta del Microrilievo è il risultato di complesse elaborazioni che hanno permesso di trasformare una superficie topografica tridimensionale in una fedele rappresentazione bidimensionale. In estrema sintesi il procedimento consiste:

- nell'eseguire foto aeree di tutto il territorio da mappare;
 - nel trasformare le foto aeree in ortofotocarte (ovvero carte con rappresentazione planimetrica delle foto aeree);
 - nell'intepolazione delle quote topografiche (sfruttando punti di quota nota) e nel calcolo delle curve di uguale livello (isoipse).
- La carta finale è ottenuta sovrapponendo le linee di livello alla rappresentazione planimetrica.

IL TERRITORIO PROVINCIALE E LA SUA FORMA

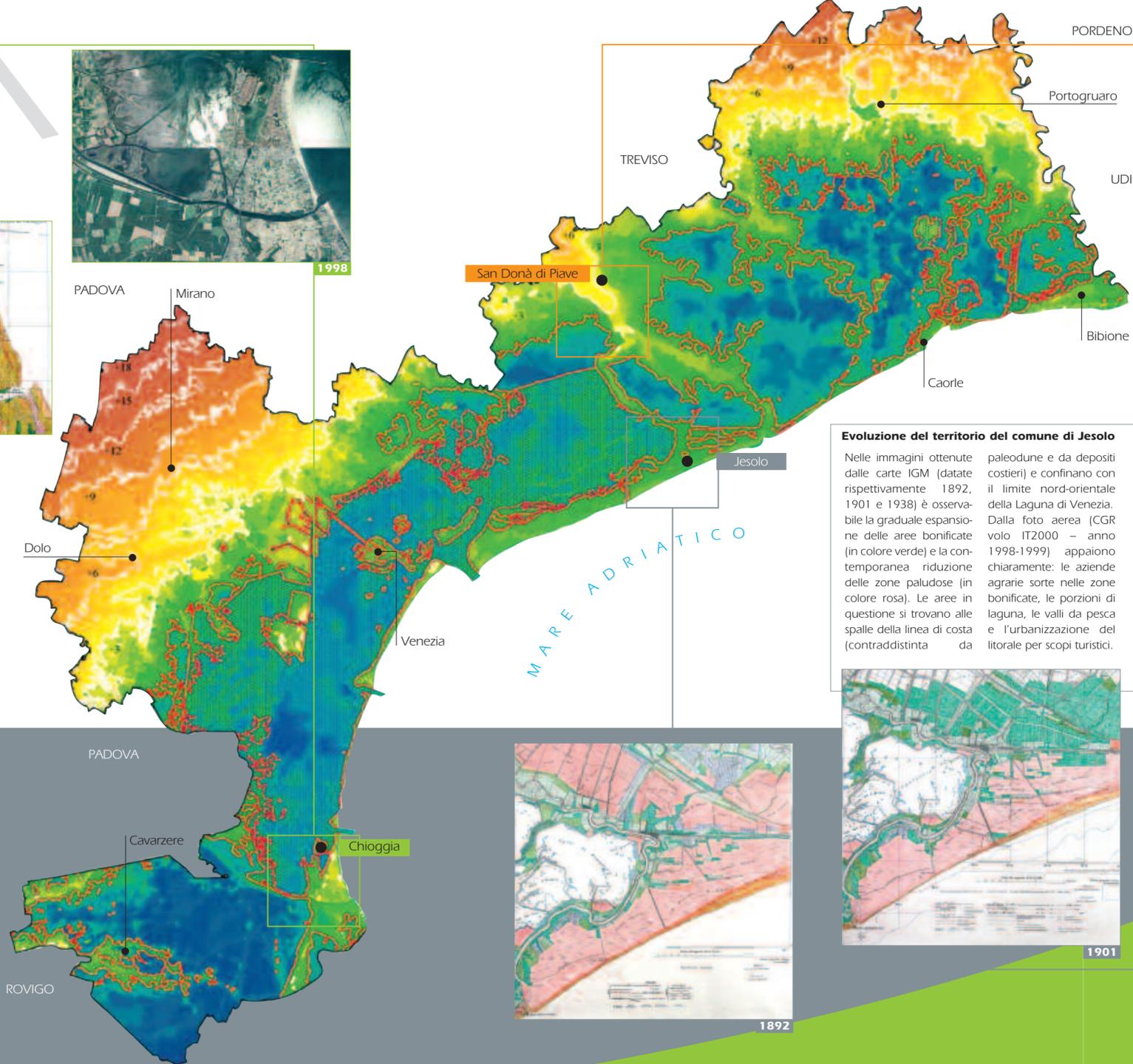
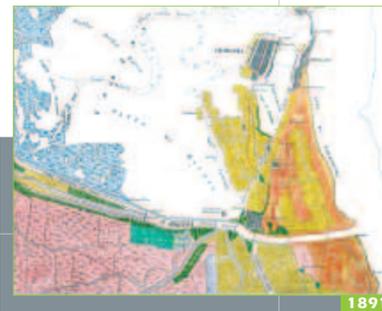
Il territorio della provincia di Venezia si estende lungo la costa da Bibione a Chioggia, per una lunghezza di circa 110 km e una profondità media di circa 25 km; si tratta di un'area di pianura costiera ampia 2460 kmq, di cui circa 600 kmq di superfici lagunari. Le massime quote dei terreni naturali si rinvencono nel lembo posto più a Nord del territorio ed urbanistico (pianificazione).

minime sono al di sotto del livello del medio mare anche di oltre 4 m (Cavarzere). Il territorio provinciale di Venezia appartiene alla *bassa pianura padano-veneta* e alla *fascia lagunare e deltaica*. Si tratta di un'area con pendenza generale da Nord Ovest a Sud Est che assume una forma a catino con le quote minime nel bacino lagunare (lagune di Venezia, Caorle e Bibione) ma ancor più in alcune zone perlagunari bonificate, e che risale lungo la fascia litorale (litorali di Bibione, Caorle, Jesolo, Cavallino, Lido, Pellestrina, Ca' Roman e Chioggia) con quote che possono arrivare anche diversi metri sopra il livello del mare (dune costiere). L'apparentemente piatta pianura risulta, a un più attento esame, con ondulazioni (più o meno marcate), dossi fluviali (testimonianza di corsi d'acqua attuali o estinti) ed aree rilevate costiere, nonché con aree più depresse e subsidenti: il territorio risulta così suddiviso in numerosi catini interclusi. Ne deriva che la naturale pendenza verso Sud-Est del territorio è interrotta da alti e bassi morfologici che condizionano notevolmente il naturale deflusso superficiale delle acque. Le aree più basse sono caratterizzate da drenaggio difficoltoso, o mancante, tanto che il deflusso delle acque è garantito dalle idrovore dei Consorzi di Bonifica.

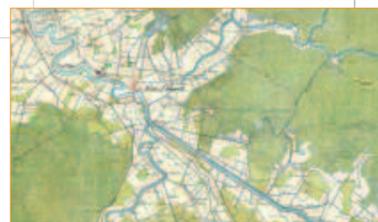
CHIOGGIA

Evoluzione del territorio del comune di Chioggia

L'evoluzione del territorio comunale di Chioggia risulta evidente osservando le immagini estratte dall'archivio di carte storiche della Provincia di Venezia. La carta più antica proviene dall'archivio della biblioteca di Vienna (von Zach - 1801) ed indica che la maggior parte del territorio a Sud-Est di Chioggia era occupato da paludi e acquitrini (in colore verde). Nelle immagini ottenute dalle carte IGM (datate rispettivamente 1891, 1917 e 1931) è osservabile la graduale espansione delle aree bonificate (in colore verde) e la contemporanea riduzione delle zone paludose (in colore rosa). Sono questi gli anni delle grandi bonifiche idrauliche intese come operazioni miglioratrici a prevalente interesse sociale in cui ampie porzioni di territorio vengono bonificate, coltivate e soprattutto popolate. La foto aerea (CGR volo IT2000 - anno 1998-1999) rappresenta una visione diretta del territorio da cui si possono dedurre: la regolarità degli appezzamenti di terreno, la fitta rete di fossi e scoli nonché l'urbanizzazione del territorio a spese dell'ambiente agricolo.

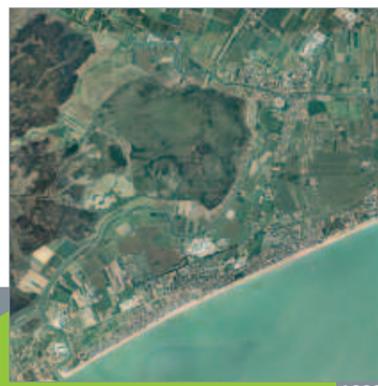


S. DONÀ DI PIAVE



Evoluzione del territorio del comune di S. Donà di Piave

Anche in questo caso la rappresentazione più antica è quella della biblioteca di Vienna (von Zach - 1801) ed indica che la maggior parte del territorio era occupato da paludi e acquitrini (in colore verde). Le porzioni urbanizzate erano limitate alla stretta fascia che delimitava il dosso morfologico del fiume Piave; ciò garantiva, agli abitanti, migliori condizioni igienico sanitarie e, alle costruzioni, migliori caratteristiche meccaniche dei terreni. Dalla foto aerea (CGR volo IT2000 - anno 1998-1999) si apprezzano l'intensa urbanizzazione del territorio e la perdita del carattere agricolo originario.



Evoluzione del territorio del comune di Jesolo

Nelle immagini ottenute dalle carte IGM (datate rispettivamente 1892, 1901 e 1938) è osservabile la graduale espansione delle aree bonificate (in colore verde) e la contemporanea riduzione delle zone paludose (in colore rosa). Le aree in questione si trovano alle spalle della linea di costa (contraddistinta da paleodune e da depositi costieri) e confinano con il limite nord-orientale della Laguna di Venezia. Dalla foto aerea (CGR volo IT2000 - anno 1998-1999) appaiono chiaramente: le aziende agrarie sorte nelle zone bonificate, le porzioni di laguna, le valli da pesca e l'urbanizzazione del litorale per scopi turistici.



JESOLO