

**COMUNE  
di  
MARTELLAGO**

**Assessorato alla Protezione Civile**



# ***Piano di Protezione Civile***

***2° stralcio: Analisi del territorio***



## INDICE

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ANALISI DEL TERRITORIO .....                         | 5  |
| 1.1   | Profilo amministrativo .....                         | 5  |
| 1.1.1 | Inquadramento a livello distrettuale.....            | 5  |
| 1.1.2 | Inquadramento amministrativo a livello comunale..... | 5  |
| 1.1.3 | Dati Demografici.....                                | 5  |
| 1.1.4 | Flussi turistici.....                                | 7  |
| 1.2   | Profilo fisico – territoriale.....                   | 8  |
| 1.2.1 | Premessa generale .....                              | 8  |
| 1.2.2 | Microrilievo .....                                   | 9  |
| 1.2.3 | Geomorfologia.....                                   | 9  |
| 1.2.4 | Geologia .....                                       | 9  |
| 1.2.5 | Litologia .....                                      | 10 |
| 1.2.6 | Permeabilità .....                                   | 10 |
| 1.2.7 | Idrogeologia.....                                    | 10 |
| 1.2.8 | Idrografia .....                                     | 10 |
| 1.3   | Reti di comunicazione .....                          | 12 |
| 1.4   | Situazione urbanistica .....                         | 12 |
| 2     | CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL MIRANESE .....        | 13 |
| 2.1   | Premessa .....                                       | 13 |
| 2.2   | Analisi delle precipitazioni .....                   | 14 |
| 2.3   | La temperatura .....                                 | 14 |
| 2.4   | Il vento.....  | 14 |

## ELENCO ALLEGATI CARTOGRAFICI

| <b>N°</b>    | <b>NOME</b>                           | <b>SCALA</b> |
|--------------|---------------------------------------|--------------|
| ALLEGATO 1   | Inquadramento generale del territorio | 1 : 10.000   |
| ALLEGATO 2   | Microrilievo                          | 1 : 10.000   |
| ALLEGATO 3   | Carta geomorfologica                  | 1 : 10.000   |
| ALLEGATO 4/a | Litologia (distrettuale)              | 1 : 50.000   |
| ALLEGATO 4/b | Permeabilità (distrettuale)           | 1 : 50.000   |



# **1 ANALISI DEL TERRITORIO**

## **1.1 Profilo amministrativo**

### **1.1.1 Inquadramento a livello distrettuale**

Il Comune di Martellago è situato nel **Distretto di Protezione Civile denominato VE 5 PC** “Miranese”, che comprende anche i Comuni di Mirano, Noale, Santa Maria di Sala, Salzano, Scorzè, Spinea, per un totale di 7 Comuni.

La Regione del Veneto, con Delibera di Giunta Regionale n°506 del 18/02/2005 e successiva modifica n°3936 del 12/12/2006, ha individuato i Distretti di Protezione Civile e Antincendio Boschivo di tutto il territorio regionale; per quanto riguarda la Provincia di Venezia sono stati definiti sette Distretti, di cui cinque sia di Protezione Civile che di Antincendio Boschivo e due solo di Protezione Civile. L'individuazione di tali Distretti ricalca quasi esattamente la suddivisione proposta dal Piano Provinciale di Emergenza, approvato dal Consiglio Provinciale il 6/11/2003, che ha provveduto, in ottemperanza a quanto disposto dalla L.R. 11/2001, a suddividere il territorio provinciale in Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.) in ragione dei rischi attesi.

Il Distretto confina a nord e ad ovest con la provincia di Padova, ad est con il comune di Venezia e la provincia di Treviso, a sud con il Distretto Riviera del Brenta; nell'ambito del territorio provinciale si trova in posizione nord – occidentale.

### **1.1.2 Inquadramento amministrativo a livello comunale**

Il territorio del Comune di Martellago si estende su di una superficie di 20,11 kmq. Confina a nord con Scorzè, a ovest con Salzano, a sud con Spinea, a est con Venezia. Nell'ambito del distretto si trova in posizione est, al confine col Distretto Veneziano.

Vedasi All. n.° 1.

### **1.1.3 Dati Demografici**

I dati riguardanti l'assetto della popolazione del comune di Martellago, forniti dall'Ufficio Servizi Demografici, sono aggiornati al 31/12/2005.

La popolazione totale residente consta di 20.048 unità, di cui 9.920 maschi e 10.128 femmine. La densità della popolazione è di 997 abitanti/kmq.

La popolazione è stata quindi suddivisa in fasce di età: 0-5, 6-14, 15-19, 20-65, 66-75, > 75 anni. Le fasce di età comprese tra i 6 e 19 anni individuano le persone in età scolare e quindi risulta concentrata negli edifici scolastici nei mesi e negli orari di scuola.

La suddivisione scelta è stata individuata per definire, in caso di emergenza, i vari gradi di autosufficienza delle persone presenti nel territorio come di seguito specificato:

0-5 anni: la classe comprende bambini infanti e molto piccoli che devono essere necessariamente gestiti da persone adulte. Può considerarsi la fascia di età che richiede maggiori risorse umane a supporto.

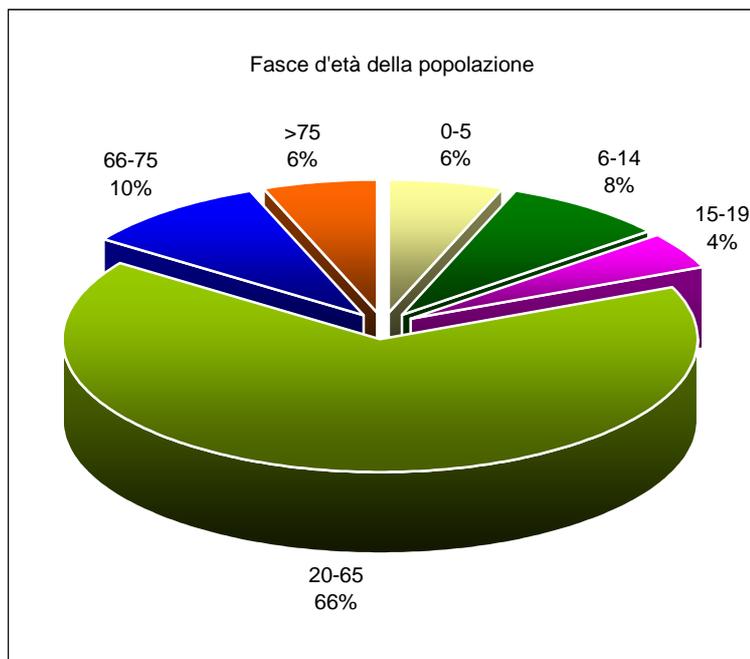
6-14 anni: la classe comprende bambini e ragazzi che presentano un certo livello di autonomia ma che richiedono comunque la presenza di più persone adulte che li coordini.

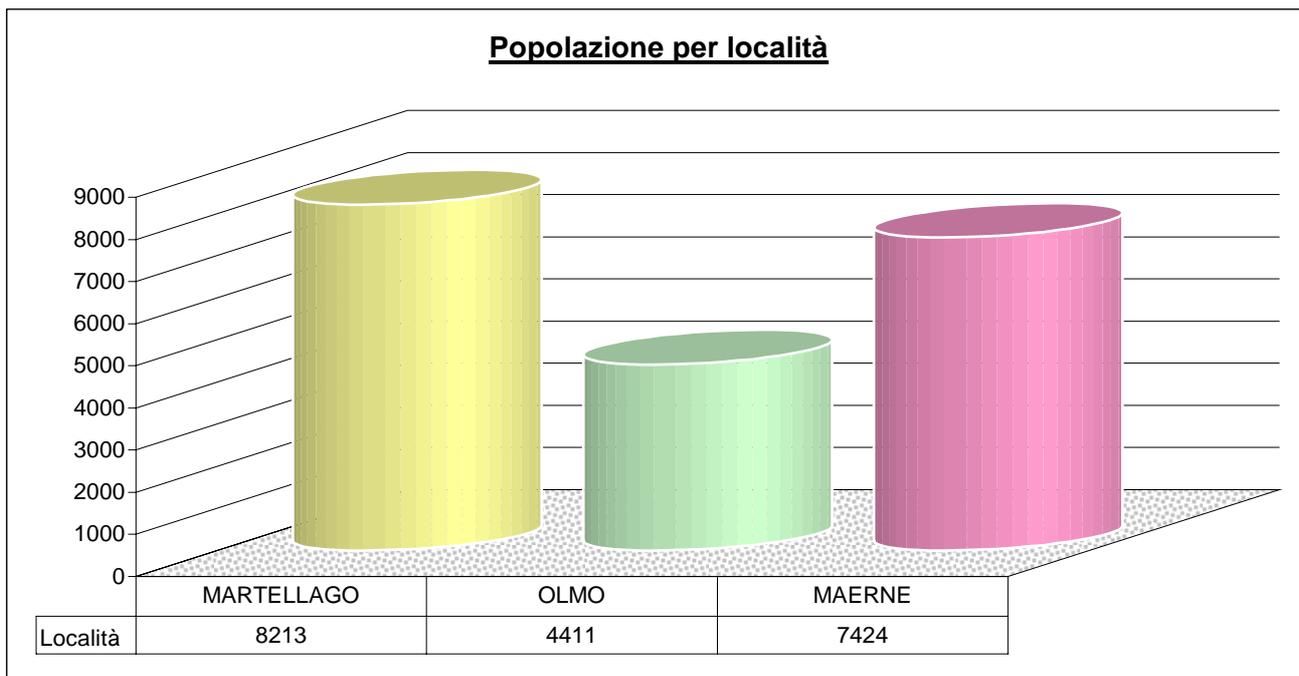
15-19 anni: la classe comprende ragazzi che possono già considerarsi autonomi .

20-65 anni: la classe comprende adulti che possono essere di supporto per fronteggiare l'emergenza.

66-75 anni: la classe comprende adulti che possono essere o di supporto per fronteggiare emergenza o richiedere un supporto.

>75 anni: la classe comprende anziani che probabilmente devono essere affiancati da persone adulte per un supporto sia logistico che materiale. Può considerarsi l'altra fascia di età più vulnerabile.



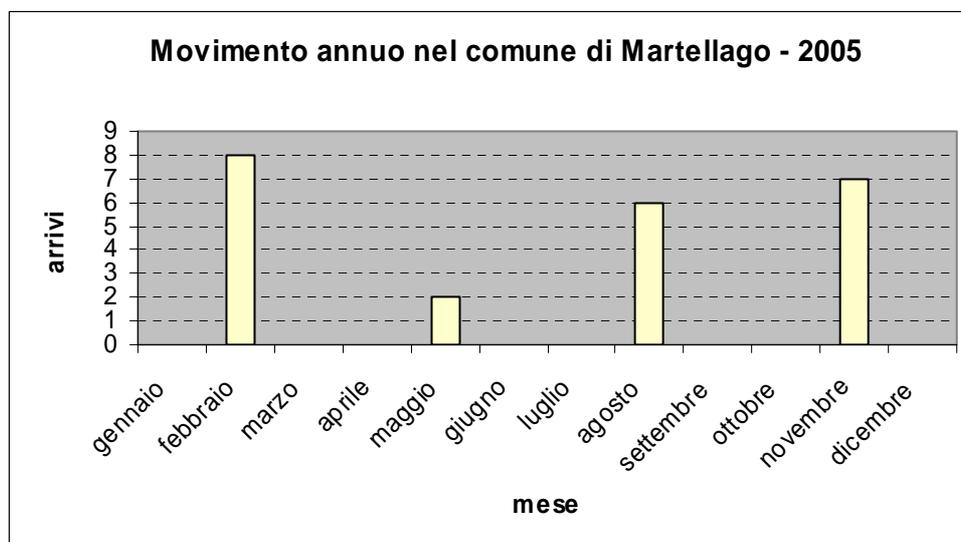


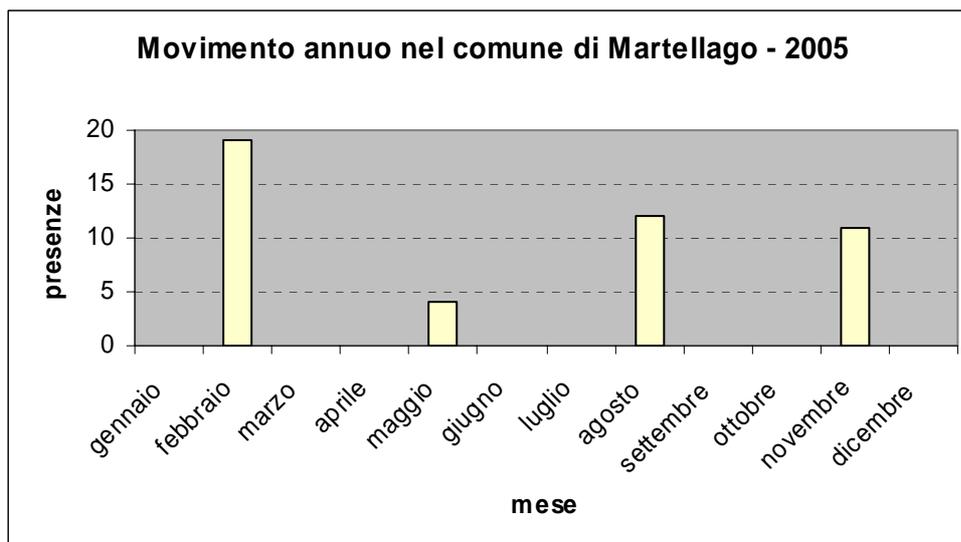
#### 1.1.4 Flussi turistici

Per quanto concerne i flussi turistici sono stati utilizzati i dati forniti dal Settore Turismo della Provincia di Venezia per l'anno 2005.

I flussi turistici sono stati distinti in arrivi e presenze, dove per "arrivo" si intende ogni volta che un cliente prende alloggio nell'esercizio (il turista che nel corso del viaggio fa più tappe in diverse strutture dà luogo a più arrivi); le "presenze" sono il numero di notti trascorse consecutivamente dal cliente nella stessa struttura ricettiva.

Di seguito si riporta l'analisi dei dati eseguita rappresentata in due grafici relativi sia agli arrivi che alle presenze.





## 1.2 Profilo fisico – territoriale

### 1.2.1 Premessa generale

Il territorio provinciale, sostanzialmente pianeggiante e degradante dolcemente verso mare con andamento generale da NW a SE, appartiene alla “bassa pianura veneta” posta a Sud della linea delle risorgive, costruita dall’azione deposizionale di importanti corsi d’acqua (Po, Adige, Brenta-Bacchiglione, Piave, Livenza, Tagliamento) combinata con l’azione modellatrice del mare. Il territorio include tutta la fascia litoranea del Veneto, ad eccezione del Delta del Po; è inoltre caratterizzato da un’estesa fascia lagunare e deltizia comprendente le attuali lagune di Venezia e di Caorle - Bibione ed i vasti terreni bonificati un tempo dominati da paludi e lagune.

Tra il Tagliamento e l’antico Piave (nel cui tratto terminale ora scorre il Sile) e tra Bacchiglione-Brenta ed Adige, nonché nel territorio provinciale a sud dell’Adige, vi erano numerose paludi, bonificate soprattutto nella seconda metà dell’ottocento, ma anche nella prima metà di questo secolo. Anche la laguna di Venezia era più estesa dell’attuale, soprattutto nel bacino meridionale, nel quale per varie decine di anni è sfociato il Brenta (delta del Brenta in laguna nel XIX sec.), interrandola in parte. Il territorio provinciale è stato quindi costruito in gran parte artificialmente, sia con le bonifiche dei terreni paludosi sia con le deviazioni dei fiumi (Piave, Sile, Brenta, Po) operate dai Veneziani per impedire l’interramento della laguna.

Le opere di bonifica conquistarono vasti territori per l’agricoltura e per gli insediamenti ma provocarono anche il costipamento, talora vistoso, dei sedimenti molli torbosi creando aree a subsidenza indotta giacenti oltre tre metri sotto il livello del mare.

Il Distretto del Miranese appartiene alla parte più antica del territorio provinciale, sostanzialmente non interessata da impaludamenti o bonifiche idrauliche, come del resto testimoniato dalla presenza delle centuriazioni romane. Non è attraversato da grandi fiumi, a differenza degli altri Distretti, in quanto è interessato da fiumi minori; non è inoltre in contatto col mare o con la Laguna di Venezia, da cui dista diversi chilometri.

### **1.2.2 Microrilievo**

Dal punto di vista altimetrico tutto il territorio comunale è posto al di sopra del livello del mare ed è caratterizzato da una pendenza generale da NW verso SE. Il limite comunale settentrionale si trova alle quote maggiori, comprese tra 12 e 13 m s.l.m., mentre il limite sud-orientale è situato ad una quota di poco inferiore a 6 m s.l.m. Il dislivello massimo naturale è di circa 7 m.

Vedasi Allegato n.° 2.

### **1.2.3 Geomorfologia**

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale è sostanzialmente omogeneo, in quanto appare solo leggermente ondulato per la presenza di alcuni dossi di origine fluviale. In particolare il comune di Martellago è attraversato da due apparati dossivi a direzione NW-SE, entrambi collegati a monte al dosso di Scorzè. Si tratta di rilievi molto blandi, associati a limi sabbiosi e minori sabbie. Le aree depresse di interdosso sono invece costituite da limi argillosi e argille e, nel passato, sono state oggetto di intensa attività estrattiva (cave di argilla per laterizi ora non più attive).

Vedasi Allegato n.° 3.

### **1.2.4 Geologia**

Il territorio comunale di Martellago ricade all'interno del sistema deposizionale tardo-pleistocenico del Brenta, il quale dallo sbocco in pianura della valle del Brenta (Valsugana), presso Bassano del Grappa, si allunga verso sud-est fino all'area perilagunare veneziana. In particolare è situato nel settore di bassa pianura caratterizzato dalla presenza di una serie di bassi dossi fluviali sabbiosi e connesse aree di interdosso limoso-argillose. Durante il tardo Pleistocene, infatti, la sedimentazione fluviale in quest'area ha portato ad una continua aggradazione verticale della pianura: i corsi d'acqua erano pensili e, presumibilmente, soggetti a ricorrenti avulsioni. Il dosso che si formava ad opera di un ramo del paleo-Brenta, una volta disattivatosi, veniva ricoperto dai depositi di esondazione provenienti da contigui canali attivi. La disattivazione di questo sistema deposizionale è avvenuta alla fine del Pleistocene e di seguito si è sviluppato un suolo al tetto dei sedimenti pleistocenici. Questo paleosuolo, caratterizzato da importanti fenomeni di rimobilizzazione dei carbonati e conseguente formazione di orizzonti calcici, è noto con il nome di

“caranto”. Durante l’Olocene gli unici sistemi fluviali attivi sono stati quelli dei corsi d’acqua di risorgiva, i quali, in quest’area, hanno dato luogo ad un locale rimaneggiamento e ricopertura del substrato pleistocenico.

### **1.2.5 Litologia**

I terreni che costituiscono il territorio comunale di Martellago sono principalmente di tipo limoso o limoso-argilloso. I sedimenti più fini (argille) si sono depositati nelle aree depresse di interdosso, mentre le fasce di esondazione dei corsi d’acqua estinti sono caratterizzate dalla presenza di sedimenti più grossolani limoso-sabbiosi o sabbiosi. In quest’area i fiumi di risorgiva minori (Marzenego e Dese) hanno provocato probabilmente solo un locale rimaneggiamento e ricopertura del substrato pleistocenico formato dal Brenta, senza dar luogo a depositi di rilevante importanza.

Vedasi Allegato n.° 4/a.

### **1.2.6 Permeabilità**

Per quanto riguarda la permeabilità dei terreni, la maggior parte del territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di terreni classificati come praticamente impermeabili (limi e limi argillosi). Sedimenti poco permeabili o mediamente permeabili si rinvengono lungo le fasce di esondazione (limi sabbiosi) e i canali attivi (sabbie) degli antichi corsi d’acqua (dossi del Brenta).

Vedasi Allegato n.° 4/b.

### **1.2.7 Idrogeologia**

Il sottosuolo del territorio comunale risulta a composizione disomogenea, caratterizzata prevalentemente da materiali fini limoso-argillosi e da sabbie fini, entro i quali si succedono rari livelli ghiaioso-sabbiosi, di spessore anche di alcuni metri. I livelli ghiaiosi, permeabili, contengono falde idriche in pressione, generalmente di tipo artesiano, che fanno parte del sistema idrogeologico a falde multiple sovrapposte, in pressione, della media pianura padana. Questo sistema idrogeologico multifalde alloggiato entro i livelli ghiaiosi è caratterizzato da una elevata permeabilità e quindi da una produttività molto rilevante con acque generalmente di buona qualità.

### **1.2.8 Idrografia**

La rete idraulica che si sviluppa nel comune di Martellago è gestita principalmente dal Consorzio di Bonifica Dese Sile. Il Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta è invece competente per una limitata porzione sud occidentale del territorio.

La descrizione dei canali gestiti dal Consorzio di Bonifica Dese Sile vede la presenza tra gli altri dei seguenti corsi d’acqua:

**Fiume Dese:** segue parte del confine con il comune di Scorzè, da cui proviene, penetrando solo per limitati tratti nel territorio di Martellago. Il corso del fiume non interessa centri abitati né assi ferroviari o viari di importanza almeno provinciale. E' collegato, in sinistra idrografica, allo Scolo Piovega di Cappella ed al Collettore Tarù.

**Scolo Piovega di Cappella:** con direttrice nord sud segue, in più tratti il confine con il comune di Scorzè e lungo questo incrocia la S.P. 39 e confluisce nel Fiume Dese.

**Collettore Tarù:** derivato dal Fiume Dese si sviluppa per un breve tratto nel territorio comunale senza interessare, con il suo passaggio, centri abitati, assi ferroviari o viari di importanza almeno provinciale.

**Collettore Ca' Nove:** corre per un breve tratto a nord del Fiume Dese sottopassandolo mediante una botte a sifone e confluendo, poco oltre, nello Scolo Bazzera Alta.

**Scolo Bazzera Alta:** inizia il suo corso a nord di Martellago e prosegue verso est, parallelamente al fiume Dese, lambendo il capoluogo e passando nel comune di Venezia.

**Scolo Rio Storto:** attraversa centralmente, da ovest ad est, il comune di Martellago incrociando la S.P. 36 e correndo, per un tratto, lungo il confine con il comune di Venezia.

**Fiume Marzenego:** proveniente dal comune di Salzano e diretto in quello di Venezia, sottopassa i ponti stradali delle S.P. 36 e 38 posti rispettivamente ad est ed ovest dell'abitato di Maerne, anch'esso attraversato dal fiume. Giunto a nord di Olmo il corso del Marzenego costeggia il confine comunale e, lungo questo, sottopassa il ponte stradale della S.P. 38 e quello ferroviario della linea che mette in comunicazione la tratta Venezia Trieste con quella Venezia Trento.

**Scolo Roviego:** proveniente dal comune di Salzano e diretto in quello di Venezia, si sviluppa nell'area meridionale del territorio di Martellago lungo la direttrice ovest est. Incrociata la S.P. 36 supera Maerne e si collega, poco più ad est, al Collettore Querini. Giunto in prossimità del confine comunale lambisce a sud l'abitato di Olmo ed incrocia la linea ferroviaria che mette in comunicazione la tratta Venezia Trieste con quella Venezia Trento.

**Collettore Querini:** si sviluppa ad est di Maerne, dove incrocia la S.P. 38, correndo dall'argine destro del Fiume Marzenego allo Scolo Roviego in cui confluisce..

**Scolo Dosa:** costeggiata per poco meno di 400 m, in prossimità di Maerne, la linea ferroviaria Venezia Trento, corre lungo il confine con il comune di Spinea e, per un breve tratto, di Venezia dove poi prosegue il suo corso.

Passando alla descrizione dei canali gestiti dal Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta, si ha **lo Scolo Fiumetto** che interessa il comune di Martellago solo con due brevi tratti il più lungo dei quali non raggiunge i 500 m, che si sviluppano lungo il confine sud occidentale.

### 1.3 Reti di comunicazione

E' ben nota l'importanza che rivestono le vie di comunicazione nell'ambito della pianificazione di protezione civile: esse possono consentire l'evacuazione della popolazione e/o l'afflusso dei soccorsi e quindi la loro perfetta conoscenza consente di programmare e pianificare gli interventi in modo razionale e coordinato.

Le direttrici principali nel comune di Martellago sono di seguito elencate.

- **Strade regionali S.R.**

S.R. 245: proviene da Scorzè e va in direzione Venezia, attraversa il centro abitato di Martellago, dove incontra la S.P. 36, proveniente da Spinea.

- **Strade provinciali S.P.**

- S.P. 36: proviene da Spinea, loc. Orgnano, attraversa il territorio comunale passando per la località di Maerne, dove incrocia la S.P. 38.
- S.P. 38: proviene da Salzano e prosegue in direzione Venezia, passando poco a nord della località di Maerne e attraversando il centro abitato di Olmo.
- S.P. 39: taglia per circa 300 m il territorio comunale a nord in prossimità del confine con Scorzè.

### 1.4 Situazione urbanistica

L'area centrale, intesa come Venezia-Mestre e il suo intorno, il Miranese, Marcon e Quarto d'Altino, è spesso considerata come il 'motore' dello sviluppo provinciale, rappresentando da molti punti di vista (eccezion fatta per Venezia e Porto Marghera) un cuneo del modello nord-est interno alla provincia veneziana. Questo 'cuneo' nel complesso possiede più occupati di Porto Marghera, ha la più sostenuta dinamica occupazionale, presenta il più elevato tasso di saturazione di aree per insediamenti produttivi.

Uno dei maggiori problemi dell'area riguarda l'eccessiva dispersione degli insediamenti e l'elevata commistione di usi e funzioni diverse: residenziali, produttive e commerciali, con notevoli effetti di congestione e sovrapposizione dei traffici di diversa natura (residenziale, pesante, di attraversamento ecc.). La prevalenza delle aree per funzioni produttive si attesta sulle principali reti di comunicazione viaria (statale e provinciale), di connessione tra i centri urbani, contribuendo ad una situazione di diffusione degli insediamenti "a macchia di leopardo", assolutamente distintiva di questa parte del territorio provinciale.

Ciò rende ancor più cogente il problema della mobilità, sia per la commistione dei traffici, sia per i collegamenti con l'asse autostradale, in parte ostacolato dalla rete ferroviaria che corre parallela all'autostrada. Nonostante questi limiti, l'area si contraddistingue per il maggior dinamismo

nell'utilizzazione di aree produttive e costituisce l'unica area della provincia in cui sono presenti comuni la cui disponibilità residua di superfici per attività produttive risulta quasi completamente assente. Il modello di sviluppo che si è sviluppato in questa area della provincia sembra mettere in discussione i più classici riferimenti sui fattori determinanti la scelta localizzativa delle nuove iniziative imprenditoriali (principalmente costo delle aree e costi di trasporto).

Nel comune di **Martellago** si distinguono, oltre al capoluogo, le località di Maerne e Olmo, situate entrambe a sud del capoluogo, con Olmo più a est al confine con il comune di Venezia.

Poco a est del capoluogo è situata l'area artigianale, industriale e commerciale Ex-Fornace, a nord-ovest del capoluogo si trova l'area artigianale-industriale Località Boschi, in Maerne è situata l'area artigianale-industriale località Cavino, a Olmo è situata l'omonima zona industriale.

## **2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE DEL MIRANESE**

### **2.1 Premessa**

Lo studio<sup>1</sup> delle caratteristiche meteo-climatiche del territorio della Provincia di Venezia è stato eseguito attraverso l'analisi e l'elaborazione dei principali parametri meteorologici registrati dalle stazioni disponibili, anche in territori esterni, limitrofi alla provincia. L'indagine ha riguardato in particolare i dati medi di precipitazione e temperatura per i periodi 1961-1990 e 1992-2002, mentre per le precipitazioni di massima intensità e per il vento sono stati analizzati i dati del solo periodo 1992-2002, raccolti dalla rete regionale di monitoraggio del Centro Meteorologico di Teolo in quanto per il trentennio 1961-1990 i dati di ventosità non sono disponibili (se non per la sola stazione di Venezia) mentre per le precipitazioni di massima intensità i dati non presentano una continuità e una distribuzione sul territorio accettabili ai fini del presente studio.

Nel territorio provinciale si possono distinguere in particolare due grandi zone, contraddistinte da caratteristiche climatiche diverse a causa della differente azione che esercita il mare su tali territori: la zona litoranea, più prossima al mare, e la zona interna con caratteristiche più simili a quelle della pianura continentale.

---

<sup>1</sup> Lo studio completo è consultabile nell' "Appendice 10" del Piano Provinciale di Emergenza, anno 2008. Il CD relativo è in dotazione ad ogni comune della Provincia di Venezia.

## **2.2 Analisi delle precipitazioni**

Sono state analizzate per il territorio provinciale le precipitazioni medie annuali e stagionali, confrontando i dati del periodo 1961-90 e 1992-2002. L'analisi ha evidenziato la distribuzione territoriale, evidenziando le aree che presentano un maggiore quantitativo di precipitazione.

## **2.3 La temperatura**

Le caratteristiche termometriche del territorio della Provincia di Venezia risultano, rispetto ai territori limitrofi interni della Pianura Veneta, influenzate, seppur in modo abbastanza limitato, dalla presenza del mare. L'analisi del parametro temperatura ha permesso di analizzare le distribuzioni dei valori medi annuali delle temperature massime e minime, calcolate per i periodi di riferimento 1961-1990 e 1992-2002.

## **2.4 Il vento**

L'analisi dei venti si è basata sui dati raccolti dalle stazioni del Centro Meteorologico dotate di anemometro e anemoscopio posti a 10 m dal suolo, così come previsto dagli standard internazionali per la misura di questa grandezza meteorologica. Le elaborazioni effettuate hanno permesso l'analisi delle raffiche massime di vento registrate e delle rose dei venti a livello annuo e stagionale.