



Comune di
VENEZIA



Il Presidente
Dott.ssa Francesca Zaccariotto



IL COMMISSARIO STRAORDINARIO
Dott. Vittorio Zappalorto

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
RAPPORTO AMBIENTALE**

Accordo di Pianificazione concertata
(Comune/Regione/Provincia: 20/01/2009)

Adozione: Delibera del Consiglio Comunale
n° 5 del 30-31/01/2012

Approvazione: Conferenza di servizi decisoria
Comune di Venezia/Provincia di Venezia
del 30/9/2014

Delibera di ratifica della
Giunta provinciale n° 128 del 19/10/2014



CentroDoc



049-4.05.4.0.00.2 - VE286

VE286

strumento
Piano di Assetto del Territorio (PAT) e autori
elaborato
VAS
fase / rev documento
approvazio / 0 VAS - Rapporto Ambientale
comune di venezia - urbanistica - centro documentazione



UFFICIO PROVINCIALE DI VENEZIA
UFFICIO PROVINCIALE DI VENEZIA



UFFICIO PROVINCIALE DI VENEZIA
UFFICIO PROVINCIALE DI VENEZIA

CITTA' DI
VENEZIA



ORIGINALE

2010



CentroDoc



VE286

0494.05.1.0.00.2 - VE286

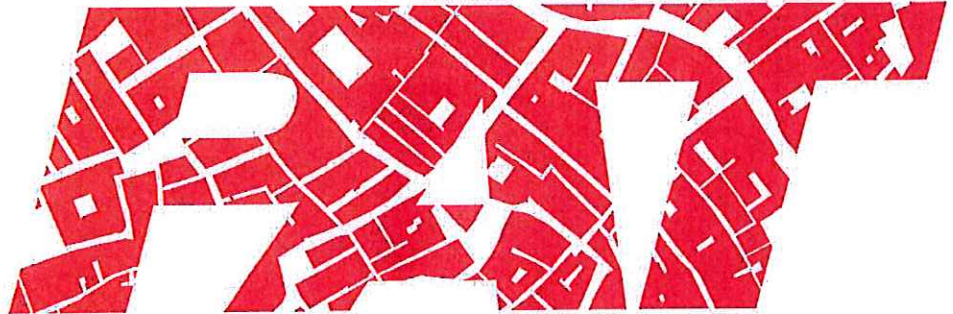
strumento
Piano di Assetto del Territorio (PAT) e autori
elaborato
VAS

fase / rev documento
adozione / 0 VAS - Rapporto Ambientale
comune di venezia - urbanistica - centro documentazione



Il Direttore
Arch. Oscar Girotto

PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA RAPPORTO AMBIENTALE

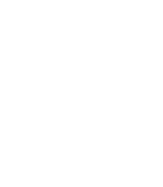
Elaborato modificato a seguito approvazione di emendamenti con
Deliberazione del Consiglio Comunale n° 5 del 30-31/01/2012







***VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
RAPPORTO AMBIENTALE***





1	Premessa	3
1.1	Riferimenti normativi	3
1.2	Linee guida sulla VAS.....	3
1.2.1	Il Rapporto Ambientale	5
1.2.2	La Sintesi Non Tecnica.....	6
1.2.3	La Dichiarazione di Sintesi.....	6
1.3	Scelta degli indicatori.....	7
1.3.1	Definizione di indicatore.....	7
1.3.2	Criteri di scelta.....	8
2	Stato dell'ambiente	11
2.1	Fonte dei dati.....	11
2.2	Aria.....	11
2.3	Acqua	38
2.4	Suolo e sottosuolo	53
2.5	Agenti fisici	57
2.5.1	Radiazioni non ionizzanti	57
2.5.2	Radiazioni ionizzanti	68
2.5.3	Rumore.....	68
2.5.4	Inquinamento luminoso.....	75
2.6	Biodiversità, flora e fauna	78
2.6.1	Aree a tutela speciale	80
2.7	Rifiuti	85
2.8	Energia	87
2.9	Rischio.....	97
2.10	Salute.....	98
2.11	Partecipazione ed educazione ambientale	99
2.12	Economia e società	101
2.12.1	Struttura e dinamica demografica	101
2.12.2	Quadro di riferimento economico	109
2.13	Il PRG vigente	113
2.13.1	Il Piano Strategico di Venezia	114
2.13.2	Venezia e l'area vasta.....	114
3	Concertazione.....	116
4	Obiettivi di sostenibilità assunti	118
5	Le caratteristiche del PAT	120
5.1	Principali scelte ed obiettivi del PAT	121
5.1.1	Risorse naturalistiche e ambientali.....	121



5.1.2	Difesa del suolo	124
5.1.3	Paesaggio e attività in ambito agrario e Lagunare	129
5.1.4	Il paesaggio storico.....	132
5.1.5	I Centri storici.....	134
5.1.6	Il sistema insediativo.....	135
5.1.7	Le aree produttive.....	143
5.1.8	Il sistema turistico ricettivo	150
5.1.9	Servizi a scala territoriale.....	152
5.1.10	Servizi e attrezzature a scala territoriale per la logistica.....	153
5.1.11	Infrastrutture e mobilità	157
5.2	Norme tecniche.....	164
5.3	Gli Ambiti Territoriali Omogenei	166
5.3.1	ATO 1 Venezia Città Antica	166
5.3.2	ATO 2 Insediamenti centrali di Mestre e Marghera	169
5.3.3	ATO 3 Frangia urbana Ovest.....	172
5.3.4	ATO 4 Frangia urbana Est	174
5.3.5	ATO 5 Dese-Aeroporto	176
5.3.6	ATO 6 Porto Marghera.....	178
5.3.7	ATO 7 Laguna di Venezia.....	181
5.3.8	ATO 8 Murano	185
5.3.9	ATO 9 Burano – Mazzorbo – Torcello.....	187
5.3.10	ATO 10 S. Erasmo – Vignole	189
5.3.11	ATO 11 Isola del Lido	191
5.3.12	ATO 12 Pellestrina.....	193
6	Valutazione di coerenza esterna.....	195
7	Valutazione di coerenza interna.....	197
8	Valutazione degli impatti	208
8.1	L'analisi della Biopotenzialità territoriale.....	208
8.2	La VINCA.....	215
9	Monitoraggio.....	227
10	Conclusioni.....	231



1 Premessa

1.1 Riferimenti normativi

1.2 Linee guida sulla VAS

La L.R. 11/2004 all'art. 4 prescrive l'obbligo, nella redazione dei piani di assetto del territorio, della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi della direttiva 2001/42/CE, degli effetti del piano ai fini della promozione dello sviluppo sostenibile e durevole e per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

La valutazione di impatto sulle singole opere non è sufficiente per garantire la sostenibilità complessiva. La VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) deve essere integrata a monte con la VAS (Valutazione Ambientale Strategica) di Piani e Programmi che nella loro formulazione abbiano già assunto i criteri necessari per valutare ed indirizzare la sostenibilità delle opere programmate e minimizzare i loro impatti sull'ambiente.

Sulla base delle prime considerazioni descritte la VAS, attraverso la stesura del Rapporto Ambientale, intende contribuire al processo di pianificazione territoriale fornendo:

- a) Lo stato di fatto ambientale: acquisire anche attraverso le informazioni fornite dal quadro conoscitivo, lo stato attuale ed i processi evolutivi dei sistemi naturali ed antropici e le loro correlazioni;
- b) La definizione degli obiettivi specifici: assumere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione dell'ambiente previsti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche generali che la comunità di Venezia, anche attraverso il processo di partecipazione, intende perseguire con il nuovo PAT;
- c) L'analisi degli effetti ambientali del piano: verificare, avvalendosi anche di simulazioni, gli esiti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi di maggiore consistenza relativi alla trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto di possibili alternative,
- d) L'individuazione di ragionevoli alternative e mitigazioni: definire le misure atte ad evitare eventuali esiti negativi o quelle appropriate a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque migliorative, sulla base di una metodologia di valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le varie possibilità;



- e) La valutazione di sostenibilità: predisporre, in una relazione di sintesi, le valutazioni in merito alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti del piano indicando:
- Le modalità cui è subordinata l'attuazione delle specifiche previsioni (compreso l'inserimento paesaggistico);
 - Le misure e le azioni finalizzate al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità prefissate (comprehensive della contestuale realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione).
- f) L'individuazione delle capacità di carico: individuare e definire, per singolo contesto territoriale definito specificatamente dal PTCP e per ogni ambito territoriale omogeneo (ATO per il PAT), le relative "capacità di carico" che rappresentano le soglie quantitative e qualitative per i diversi usi delle risorse, lasciando agli strumenti di pianificazione territoriale PTCP, PAT/PATI la gestione delle medesime distribuendole nel territorio;
- g) Il monitoraggio degli effetti: stabilire, nelle casistiche specifiche individuate, i fattori di pressione e gli indicatori necessari per la valutazione quantitativa e per la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del PAT con specifico riferimento agli obiettivi definiti ed ai risultati previsti dal piano stesso.

L'approvazione del Documento Preliminare determina il formale avvio della procedura di formazione della VAS.

La L.R. 11/2004 all'art. 4 prescrive l'obbligo, nella redazione dei piani di assetto del territorio, della Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi della direttiva 2001/42/CE, degli effetti del piano ai fini della promozione dello sviluppo sostenibile e durevole e per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

- L'art.4, comma 1 della direttiva indica che la "VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano e anteriormente alla sua adozione".

- L'obiettivo è di costruire un processo di valutazione degli impatti diretti ed indiretti, rispetto allo stato dell'ambiente e agli obiettivi dei piani fin dalle prime fasi di elaborazione degli stessi, tenendo conto delle diverse alternative che possono essere finalizzate al raggiungimento degli obiettivi prefissati, dove è componente indispensabile la partecipazione del pubblico in quanto a pieno titolo attore nel processo decisionale.

- La VAS, non va intesa ex-post ma come componente intrinseca del piano, e comunque costituisce un supporto strutturato al processo decisionale a partire dalla prima fase di indirizzo delle politiche dei piani che prevedono impatti significativi e misurabili sull'ambiente. Il processo di partecipazione consente di integrare le considerazioni ambientali, economiche e sociali secondo obiettivi di sostenibilità e a valutare le diverse possibili alternative che vanno presentate, verificate al pari dell'ipotesi progettuale proposta.



- Per la fase di Descrizione sullo Stato dell'Ambiente, occorre acquisire le informazioni di tutte le istituzioni e strutture di settore dell'ambiente, oltre alle informazioni del Quadro Conoscitivo intrinseco alla procedura di piano, al fine di definire lo stato attuale dell'ambiente, secondo i contenuti dell'allegato 1 alla direttiva 2001/42/CE, i relativi processi evolutivi in atto dei sistemi naturali e antropici a seguito di azioni in corso o in assenza di azioni;
- Nella fase di definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità, sicurezza, qualificazione paesaggistica, di protezione dell'ambiente occorre assumere le prescrizioni della normativa vigente sovraordinate e definire gli obiettivi da assumere da parte dell'amministrazione che elabora il piano anche attraverso la definizione di indicatori ambientali.

1.2.1 Il Rapporto Ambientale

- La Direttiva 42/2001/CE all'art. 5 prevede la redazione di un Rapporto Ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione a norma degli art. da 4 a 9 della direttiva. Nel rapporto ambientale vanno individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano comportano sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e all'ambito territoriale del piano. Il Rapporto Ambientale accompagna la proposta di piano nella fase delle consultazioni prima della adozione formale del piano stesso (art 6 comma 2).
- Nella fase preliminare la VAS attraverso il Rapporto Ambientale consente di far emergere lo stato dell'ambiente, le fasi evolutive dello stesso in assenza di piani e/o programmi di intervento, le criticità ambientali che dovranno essere prese in considerazione dal piano;
- Nella fase della identificazione degli obiettivi del Piano, la VAS è lo strumento utilizzato per l'organizzazione dei processi di partecipazione (con i soggetti sociali) e di negoziazione (con le istituzioni sovraordinate e di pari livello);
- Nella fase di costruzione di scenari, di selezione delle alternative rispetto agli obiettivi non solo ambientali ma orientati alla sostenibilità sociale, economica ed ambientale delle azioni programmate, la VAS consentirà la valutazione degli effetti, diretti e indiretti, significativi sull'ambiente e la valutazione delle alternative in grado di minimizzare gli effetti prevedibili;
- Nella fase finale di predisposizione del Piano l'amministrazione presenta alle autorità competenti e al pubblico le proposte di piano e il rapporto ambientale che contiene la sua valutazione di sostenibilità ambientale delle azioni proposte. Sul Rapporto Ambientale devono essere consultate le autorità responsabili per l'ambiente, che devono far pervenire il proprio parere e il pubblico che può avanzare osservazioni e proposte. I pareri degli organi preposti per legge a fornire pareri di natura ambientale hanno natura intrinseca di sostenibilità del piano e si pongono in rapporto dialettico per la definizione della valutazione finale;
- La fase di valutazione degli effetti del piano consiste nel verificare, anche avvalendosi di simulazioni e di confronto con esperienze assimilabili, gli esiti delle trasformazioni territoriali



previste nei confronti degli obiettivi di sostenibilità e tutela dell'ambiente e la valutazione degli effetti delle possibili alternative. Nella valutazione degli effetti vanno considerate per ogni singolo contesto territoriale, le capacità di carico quali soglie qualitative e quantitative per i diversi usi delle risorse;

- La fase di individuazione delle compensazioni e mitigazioni consiste nella definizione di misure atte ad evitare gli effetti negativi delle scelte di piano e/o mitigare gli impatti al fine comunque di migliorare lo stato dell'ambiente;

La fase di sintesi comporta la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte di piano con l'indicazione delle modalità cui è subordinata l'attuazione del piano dal punto di vista degli obiettivi ambientali e le misure e le azioni che si intendono attivare per il raggiungimento delle condizioni di sostenibilità prefissate. In questa fase vanno previsti criteri per un sistema di monitoraggio degli effetti del piano con definizione di fattori di pressione e indicatori ambientali, nonché strategie per azioni correttive.

1.2.2 La Sintesi Non Tecnica

Il Rapporto Ambientale è accompagnato da un documento agile e di facile leggibilità denominato "Sintesi non tecnica" finalizzato ad agevolare la fase di consultazione/partecipazione essenziale per il procedimento di VAS.

L'uso di tale documento è mutuato dalla più collaudata procedura di VIA e non rappresenta tanto un "riassunto" del Rapporto, quanto piuttosto un autonomo strumento finalizzato a garantire l'efficacia della comunicazione dei problemi e le questioni affrontate costituendo un ponte tra gli specialisti e i non specialisti comunque invitati a svolgere un ruolo attivo nella fase partecipativa, che nella VAS avviene fin dai momenti iniziali del procedimento.

1.2.3 La Dichiarazione di Sintesi

- Nella fase conclusiva del piano per l'adozione, l'amministrazione produce la sintesi complessiva portando a termine il processo di valutazione con la definitiva selezione di una delle alternative del piano (che costituisce la scelta del piano). Con tale scelta l'amministrazione illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano, come si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle osservazioni e dei pareri espressi, dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stata scelta quell'alternativa di piano tra le altre. Nelle scelte di piano devono essere individuate le strategie per il monitoraggio sugli effetti ambientali significativi che le azioni del piano producono sull'ambiente al fine tra l'altro di individuare gli effetti negativi non previsti o non prevedibili e l'approntamento di misure correttive o di ri-orientamento del piano al fine di perseguire la tutela ambientale. (valutazione in itinere del piano).



1.3 Scelta degli indicatori

La VAS per il piano di Venezia utilizzerà, in aggiunta ad altri indicatori, lo strumento del calcolo della "impronta ecologica" (ecological footprint) derivante dal progetto di piano.

Tale concetto di impronta ecologica, come è noto, è stato elaborato da un gruppo di ricercatori dell'Università della British Columbia, Dipartimento di Pianificazione Regionale, guidati da William Rees e Mathis Wackernagel, e consiste nel trasformare i consumi di energia, l'inquinamento dell'aria, il consumo di beni materiali e immateriali ed altri fattori dell'impatto ambientale sotto forma di "consumo di terra" ovvero di "impronta".

Calcoli di questo tipo, sono praticabili anche per entità modeste, quali appunto un singolo territorio comunale, in quanto l'impronta ecologica costituisce uno strumento di grande efficacia per diffondere i principi dello sviluppo sostenibile e per monitorare l'evoluzione delle politiche di sviluppo sostenibile derivanti dalle scelte degli amministratori.

1.3.1 Definizione di indicatore

Durante la conferenza di Rio de Janeiro del 1992, nell'ambito della definizione e sottoscrizione dell'Agenda 21, si è convenuto sull'idea che gli obiettivi ambientali devono coniugarsi strettamente con quelli di carattere sociale, economico ed istituzionale, perseguendo in modo integrato l'equità sociale e di genere nella distribuzione e nell'accesso alle risorse ambientali e a diritti quali il lavoro, la salute, l'assistenza sociale, l'accesso ai servizi di base e ad un'abitazione. Tutto ciò, si dichiarò in quella sede, deve essere perseguito salvaguardando il diritto delle popolazioni del terzo mondo e quello delle generazioni future di godere dei medesimi diritti.

Il concetto di sviluppo sostenibile si è quindi articolato in quattro dimensioni:

- a) sostenibilità ambientale: capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali, di preservare la diversità biologica e di garantire l'integrità degli ecosistemi;
- b) sostenibilità economica: capacità di generare in modo duraturo reddito e lavoro e di raggiungere un'eco-efficienza intesa come uso razionale delle risorse disponibili e come riduzione dello sfruttamento delle risorse non rinnovabili;
- c) sostenibilità sociale: capacità di garantire l'accesso a beni considerati fondamentali (sicurezza, salute, istruzione) e a condizioni di benessere (divertimento, serenità, socialità), in modo equo all'interno delle comunità odierne e anche tra la generazione attuale e quelle future;
- d) sostenibilità istituzionale: capacità di assicurare condizioni di stabilità, democrazia, partecipazione, informazione, formazione e giustizia.

L'identificazione e l'utilizzo degli indicatori di sostenibilità come strumento a supporto delle politiche di sviluppo sostenibile è ormai ampiamente riconosciuta dai principali organismi internazionali ed europei che si occupano di ambiente e sostenibilità; alla Conferenza di Rio si è affermato che: "Indicatori di sviluppo sostenibile devono essere sviluppati al fine di fornire una solida base ai



processi decisionali a tutti i livelli e per innescare un meccanismo di autoregolazione dei sistemi integrati di ambiente e sviluppo”.

Anche le amministrazioni locali aderenti alla Campagna Europea delle Città Sostenibili, nella Carta di Aalborg hanno riconosciuto l'utilità di questi strumenti ed hanno esplicitamente sottolineato la necessità di individuare un insieme comune di indicatori che possano essere implementati e sperimentati: "... le città sono coscienti di dover basare le proprie attività decisionali e di controllo, in particolare per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio ambientale, di valutazione degli impatti, nonché quelli relativi alla contabilità, al bilancio, alla revisione e alla informazione, su diversi tipi di indicatori, compresi quelli relativi alla qualità dell'ambiente urbano, ai flussi urbani, ai modelli urbani e, ancor più importante, su indicatori di sostenibilità urbani ...”.

Gli indicatori di sostenibilità rappresentano quindi un *autonomo strumento di reporting* che consentono non solo di redigere un "quadro diagnostico", ma anche di monitorare e verificare l'eventuale raggiungimento degli obiettivi che la VAS (e il PATo PATI) dichiara esplicitamente di voler perseguire.

1.3.2 Criteri di scelta

Il set di indicatori ambientali scelto rappresenta in maniera semplice e immediata, le tematiche ambientali di competenza comunale.

Gli indicatori ambientali sono stati accorpati per tema e sono stati classificati secondo il modello DPSIRsviluppato dall' Agenzia Europea per l'Ambiente, evoluzione del modello PSR (Pressione Stato Risposta) proposto dall'OECD. Per agevolare la lettura e la comprensione dei contenuti, le informazioni sono state raccolte in schede tecniche, indipendenti l'una dall'altra, ciascuna delle quali descrive solo un indicatore ambientale.

Agli inizi degli anni Novanta, l'OCSE, per sviluppare e organizzare gli indicatori, aveva messo a punto il modello PSR (Pressione Stato Risposta), basato sul concetto di causalità: le attività umane esercitano pressioni sull'ambiente, modificando la sua qualità e la quantità delle risorse naturali (stato). La società risponde a tali modificazioni per mezzo delle politiche ambientali, economiche e di settore (le risposte della società). Le politiche, poi, producono effetti sulle pressioni in quanto regolamentano le attività antropiche. In un senso più ampio, tali momenti sono parte di un circolo virtuoso di politica ambientale che comprende la percezione dei problemi, la formulazione di provvedimenti politici, il monitoraggio dell'ambiente e la valutazione dell'efficacia dei provvedimenti adottati.

Il modello PSR, da un lato, ha il pregio di mettere in evidenza il collegamento tra i vari momenti e, dall'altro, propone relazioni di tipo lineare tra le attività umane e l'interazione con l'ambiente. Il modello, comunque, non impedisce di considerare altre relazioni più complesse esistenti negli ecosistemi e nelle interazioni ambiente-economia.

Il modello DPSIR dell'EEA nel quale hanno significato anche i collegamenti tra gli elementi, riprende quello PSR, e mette in evidenza altre due fasi, implicitamente già presenti nel primo,

lasciando invariate le altre: la fase delle attività antropiche primarie (cause generatrici primarie o determinanti: drivers) e quella degli impatti (impacts). Lo schema così rivisitato consente di considerare nella sua completezza la catena causale che conduce al danno ambientale.

Il modello è anche particolarmente valido come riferimento per l'elaborazione di molte tipologie di prodotti di reporting ambientale.

Le cause determinanti (D) consentono, infatti, una trattazione, in genere adeguata, degli interventi strutturali decisi in sede politica (trasporti, agricoltura, industria, energia, turismo, ecc.): l'ampiezza secondo la quale ciascuna causa può essere presentata è da correlare con la strategia politica di potenziare, nel tempo, alcuni settori di attività piuttosto che altri. Le cause determinanti influenzano direttamente ed esclusivamente le pressioni e consentono, prevalentemente, la trattazione degli aspetti di fondo che costituiscono i presupposti di qualunque descrizione/analisi si voglia fare riguardo all'ambiente.

Le pressioni, gli stati e gli impatti (P-S-I) sono elementi del modello fortemente connessi tra loro, in particolare, i primi due (P-S). In conseguenza degli interventi strutturali decisi e realizzati, si generano, infatti, alcune pressioni che vanno a caratterizzare lo stato dell'ambiente. La trattazione di una qualunque tematica deve necessariamente

riferirsi, perciò, a tali elementi del modello, tanto se affrontata da un punto di vista oggettivo (quadro dell'ambiente dell'area di interesse, in un momento temporale preso a riferimento) quanto se affrontata secondo un'ottica focalizzata sugli aspetti tendenziali (studi predittivi, che propongono scenari ambientali diversi a seconda delle modifiche che si ipotizza avvengano nelle cause determinanti/pressioni). Gli impatti (I), poi, si situano, in genere, in una posizione di secondo momento rispetto agli altri due elementi, avendo un peso soprattutto nel definire, a seconda dell'entità, la scala delle priorità di risposta della società.

Le risposte (R), infine, sono gli elementi del modello DPSIR che consentono, se monitorate opportunamente, di dare una misura dell'efficacia degli interventi correttivi attuati, a livello sia di scelte politiche operate (messa in evidenza di "nuove" cause determinanti) sia di strumenti di controllo messi a punto (emanazione di norme più adeguate).

L'attività di monitoraggio, che deve accompagnare le fasi successive all'approvazione del piano, è fondamentale al fine di verificarne lo stato di attuazione e l'efficacia delle politiche che si intendono perseguire. Solo in questo modo è infatti possibile porre in essere, in modo consapevole e per quanto possibile tempestivo, eventuali interventi correttivi o predisporre future varianti al piano.

Per quanto riguarda la verifica dello stato di attuazione, vanno periodicamente calcolati degli indicatori relativi alla contabilità di piano (dimensioni, caratteristiche e localizzazione degli insediamenti realizzati e non nei diversi ambiti o zone di piano omogenee). Ciò sarà possibile potenziando e collegando al territorio (georeferenziando) i processi di gestione informatizzata delle pratiche edilizie.



Tale attività di contabilizzazione costituisce parte integrante del processo di gestione del Piano degli Interventi (PI), che è strumento di attuazione e programmazione in rapporto con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali, sia in fase previsiva (al momento di redigere il PI) che consuntiva periodica.

Per quanto riguarda la verifica dell'efficacia delle politiche di piano si tratta di utilizzare in modo combinato strumenti diversificati di tipo sia qualitativi che quantitativi.

Esemplificando:

- o indagine/intervista sulla percezione del cambiamento presso i cittadini
- o consultazione (panel) con operatori di settore e osservatori privilegiati
- o aggiornamento periodico di set di indicatori socio-economici sull'evoluzione delle principali macrovariabili (popolazione, occupazione, ecc.);
- o aggiornamento periodico di indicatori ambientali;
- o monitoraggio puntuale di progetti significativi.



2 Stato dell'ambiente

2.1 Fonte dei dati

I dati utilizzati derivano dalle fonti seguenti.

- Istat
- ACI
- Regione del Veneto – Sistema statistico regionale
- ARPAV
- Provincia di Venezia
- Comune di Venezia

Le fonti non rientranti nell'elenco saranno specificate di volta in volta.

2.2 Aria

La tutela della qualità dell'aria compete in maniera diretta all'amministrazione comunale per quanto riguarda gli aspetti relativi all'inquinamento generato dal traffico veicolare urbano. Dal momento che l'inquinamento atmosferico non rispetta i confini amministrativi e sul territorio esistono numerose sorgenti di inquinanti, l'obiettivo dell'amministrazione è quello di delineare un dettagliato quadro di tutte le emissioni presenti a livello locale e la loro relazione con la qualità dell'aria. Questo rappresenta un passaggio fondamentale per poter individuare e pianificare le più adeguate azioni di mitigazione.

Tali azioni sono state individuate in seguito all'elaborazione del Piano di Azione comunale per il risanamento dell'atmosfera di cui l'amministrazione si è dotata con DGC n. 479 del 30.09.2005.

Gli indicatori riportati in questa sezione offrono la possibilità di consultare i dati sullo stato della qualità dell'aria allo scopo di tenere sotto controllo l'evolversi della situazione ambientale. I dati e le informazioni prodotti in maniera sistematica ed organica, consentono di svolgere percorsi di pianificazione che tengano conto di punti di partenza precisi e permettano di definire obiettivi e valutare gli esiti delle azioni attivate.


Il capitolo si compone dei seguenti indicatori:

- Concentrazione di Polveri PM10
- Giorni di superamento delle polveri PM10



- Media Annuale di Ozono
- Superamenti dei livelli di concentrazione di Ozono
- Concentrazione di Monossido di Carbonio
- Concentrazione di Biossido di Azoto
- Concentrazione di Benzene
- Concentrazione di Biossido di Zolfo



Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazione di Benzene (C ₆ H ₆)
Dpsir	Stato
Scopo	L'indicatore permette di definire qual è stata la media annuale di concentrazioni di benzene rilevata dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale.
Descrizione	La media annuale viene calcolata come media delle concentrazioni di benzene. Le stazioni della rete dotate di analizzatori automatici di benzene (C ₆ H ₆) sono posizionate in Parco Bissuola e Via Circonvallazione.
Unita' di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene elaborato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il benzene è regolamentato dal DM 60/02 che fissa un valore limite annuale per la protezione della salute umana di 5 µg/m ³ da raggiungere al 1° gennaio 2010.



Note/
valutazione

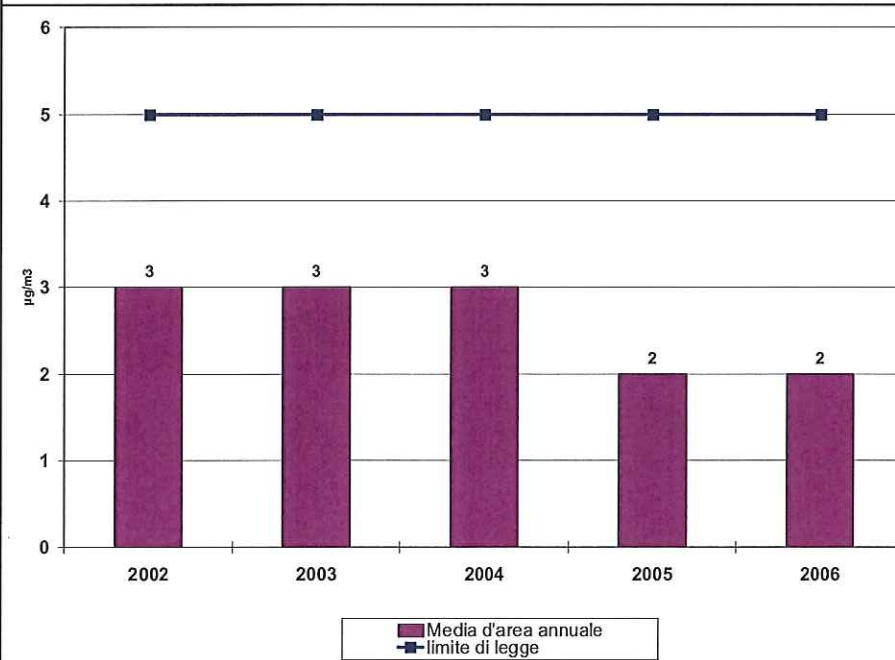
Il benzene è un composto aromatico presente nella benzina in concentrazione percentuale che, dal 1 luglio 1998, non può superare il valore dell'1%. La concentrazione di benzene nell'atmosfera delle aree urbane deriva per il 95% dalle emissioni autoveicolari. Il benzene è un composto altamente volatile, per questo motivo, l'emissione in atmosfera associata all'evaporazione da serbatoi degli autoveicoli e dei distributori di carburante può essere notevole. La maggior parte del benzene emesso dagli autoveicoli proviene dall'incompleta combustione di questa molecola nel motore, nonché dal ri-arrangiamento molecolare degli altri composti organici presenti nella benzina durante la combustione. Non basta utilizzare benzina a basso tenore di benzene per ridurre le emissioni di benzene, ma occorre promuovere simultaneamente l'impiego di motori dotati di sistemi di abbattimento catalitico. Le emissioni di benzene degli autoveicoli dotati di convertitore catalitico sono sensibilmente inferiori alle emissioni degli autoveicoli non catalizzati.

L'inquinamento derivante da questo contaminante appare in larga misura sotto controllo infatti le concentrazioni si sono sempre attestate al di sotto del limite di legge .


In particolare negli ultimi due anni la media di area è leggermente scesa assestandosi su $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

È importante sottolineare che le concentrazioni massime di benzene nel giorno lavorativo tipo coincidono con gli orari di traffico intenso in tutte le stazioni di rilevamento ad indicare la correlazione diretta tra presenza dell'inquinante e situazione del traffico.

Concentrazione annua di Benzene (C6H6)



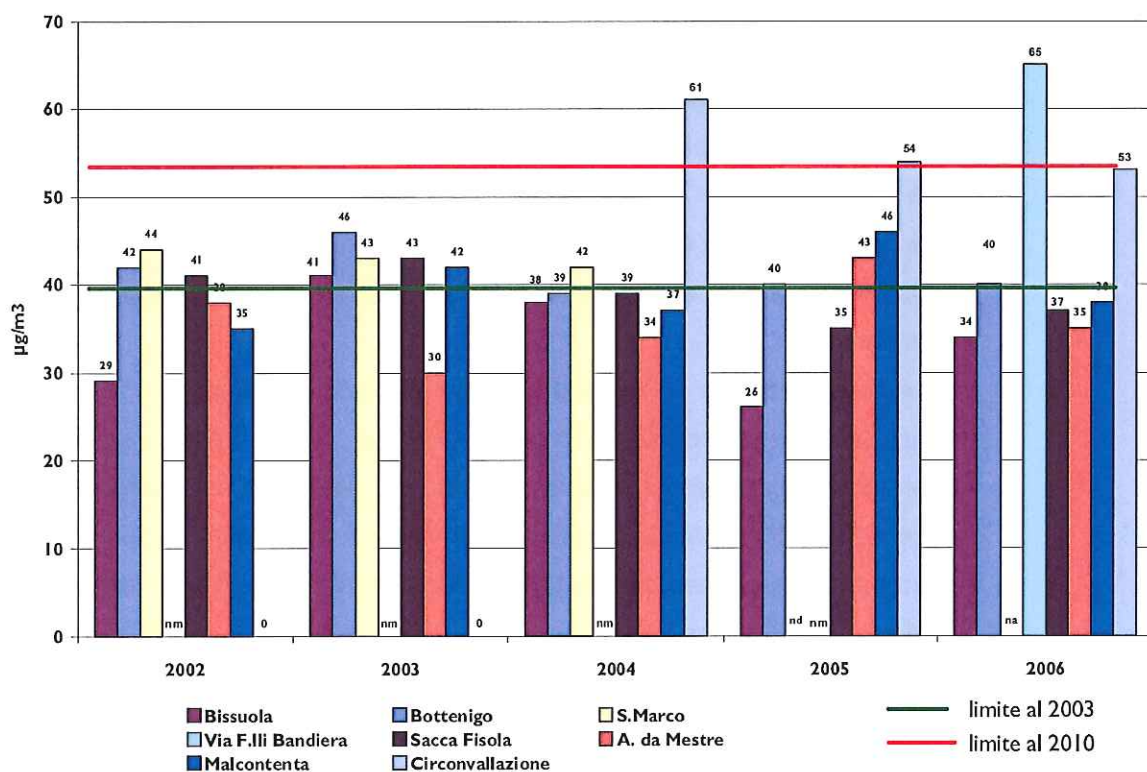


Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazioni di Biossido di Azoto (NO ₂)
Dpsir	Stato
Scopo	Definire come si sono evolute le concentrazioni di Biossido di Azoto rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale.
Descrizione	La concentrazione di Biossido di Azoto (NO ₂) viene rilevata nelle stazioni posizionate in Parco Bissuola, Via Bottenigo, Sacca Fisola, V.le San Marco, Via A. da Mestre, Malcontenta, Via Circonvallazione e Via F. Bandiera.
Unita' di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002 -2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene elaborato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente.
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il DPCM 28/03/83 definisce come valore limite orario massimo i 200 µg/m ³ che resta ancora valido in fase transitoria fino al 31/12/2009. Il DM 60/02 introduce anche soglie più restrittive come il valore limite annuale per la salute umana (40 µg/m ³ che nel 2003 è stato aumentato del margine di tolleranza sino ad arrivare a 54 µg/m ³). I valori limite previsti dal DM 60/02 entreranno in vigore dal 1/1/2010.

Note/ valutazione	<p>Esistono numerose specie chimiche di ossidi di azoto (NO_x), classificate in funzione dello stato di ossidazione dell'azoto. Tra questi il monossido di Azoto (NO) è un gas incolore e inodore dalla cui ossidazione deriva il biossido, gas di colore rosso scuro e dall'odore pungente. Mentre il monossido è un gas a bassa tossicità, il biossido è estremamente tossico per l'uomo e per gli animali, potendo indurre difficoltà respiratorie e, se presente in concentrazioni elevate anche alterazioni del tessuto polmonare. Le principali fonti di emissione di NO₂ a livello urbano sono gli impianti di riscaldamento, da alcuni processi industriali e dai gas di scarico dei veicoli a motore.</p> <p>La concentrazione di Biossido di Azoto (NO₂) conferma una presenza diffusa nel territorio comunale. Il superamento del valore limite annuale per la protezione della salute umana introdotto dal DM 60/02 e da raggiungere al 1 gennaio 2010 è stato superato ripetutamente negli ultimi anni, mentre il limite aumentato del margine di tollerabilità è stato superato solamente nella stazione di Via circonvallazione nel 2004 e in quella in via F. Bandiera nel 2006.</p>
Annotazioni per il calcolo:	<p>Manca il valore del 2006 dell'analizzatore automatico di ossido di azoto della stazione di Viale S. Marco in quanto è stato disattivato il 17/8/05.</p> <p>L'analizzatore presso la stazione di Via Fratelli Bandiera è stato attivato in data, 04/07/2005, di conseguenza, le statistiche descrittive e le medie annuali della concentrazione dell'inquinante in questa stazione non sono rappresentative per il 2005 bensì solo dal 2006.</p> <p>Non è stato possibile fornire i valori per V.le S. Marco 2005 e Via Circonvallazione 2003 perché la percentuale dei dati validi rilevati non è stata sufficiente per considerare rappresentative le statistiche descrittive.</p>




Concentrazione di Biossido di Azoto (No2)



Legenda

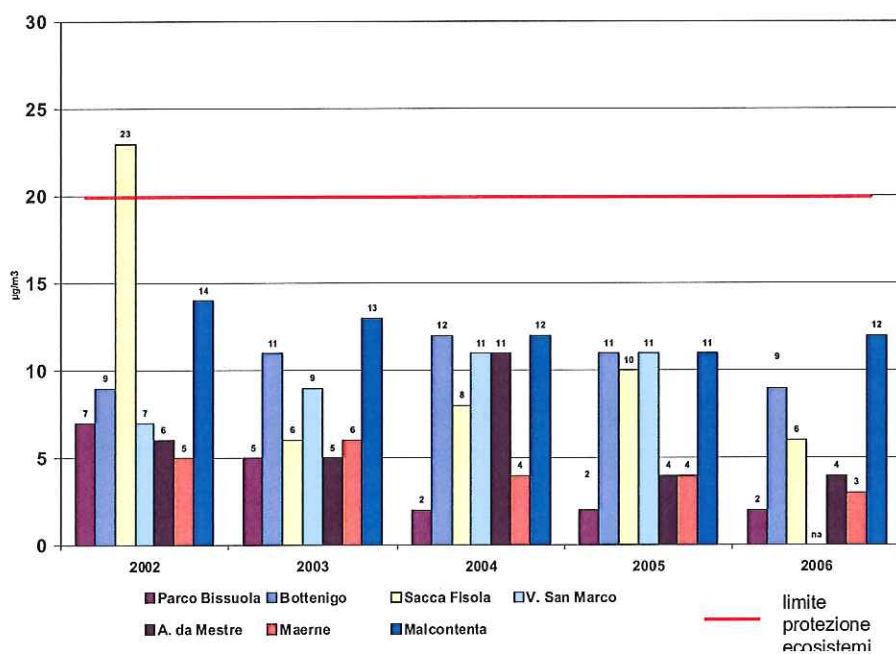
- **nm:** non misurato
- **nd:** la percentuale dei dati validi non è sufficiente per considerare rappresentative le statistiche descrittive
- **na:** centralina non attiva in attesa di essere spostata

Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazioni di Biossido di Zolfo (SO ₂)
Dpsir	Stato
Scopo	Definire come si sono evolute le concentrazioni di Biossido di Zolfo rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale
Descrizione	La concentrazione di Biossido di Zolfo (SO ₂) viene rilevata nelle stazioni posizionate in Parco Bissuola, Via Bottenigo, Sacca Fisola, V.le San Marco, Via A. da Mestre, Maerne, Malcontenta .
Unita' di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene elaborato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il DM 60/02 ha inserito nuovi limiti in vigore a partire dal primo gennaio 2005 come il valore limite orario per la protezione della salute umana (350 µg/m ³), la soglia di allarme (500 µg/m ³) e il valore limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m ³).



Note/ valutazione	<p>Il biossido di zolfo è un gas che a basse concentrazioni è incolore e inodore ed è un forte irritante delle prime vie aeree. Le emissioni di questo gas possono essere sia di origine naturale che antropica, quest'ultime sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi essendo correlate al contenuto di zolfo negli stessi, sia come impurezze sia come costituenti degli oli. Negli ultimi anni l'inquinamento di SO₂ si è fortemente ridotto, specie in ambito urbano, grazie alla massiccia metanizzazione che ha interessato gli impianti termici domestici. La principale fonte di emissione rimane la combustione negli'impianti industriali principalmente nel settore della produzione di energia elettrica.</p> <p>La concentrazione di biossido di zolfo nell'aria urbana è rimasta significativamente inferiore ai limiti di legge in tutte le stazioni di monitoraggio nel periodo considerato, a meno dell'unico caso di superamento del limite annuale per la protezione degli ecosistemi introdotto dal DM 60/02 nel corso del 2002 nella stazione di Sacca Fisola.</p>
Annotazioni per il calcolo:	<p>In Viale San Marco l'analizzatore automatico di biossido di zolfo è stato disattivato il 19/11/05, di conseguenza, le statistiche descrittive e le medie annuali della concentrazione di biossido di zolfo in questa stazione non sono rappresentative dell'intero 2005 e totalmente assenti dal 2006.</p>


Concentrazione di Biossido di Zolfo (SO₂)



Legenda

- na: centralina non attiva in attesa di essere spostata

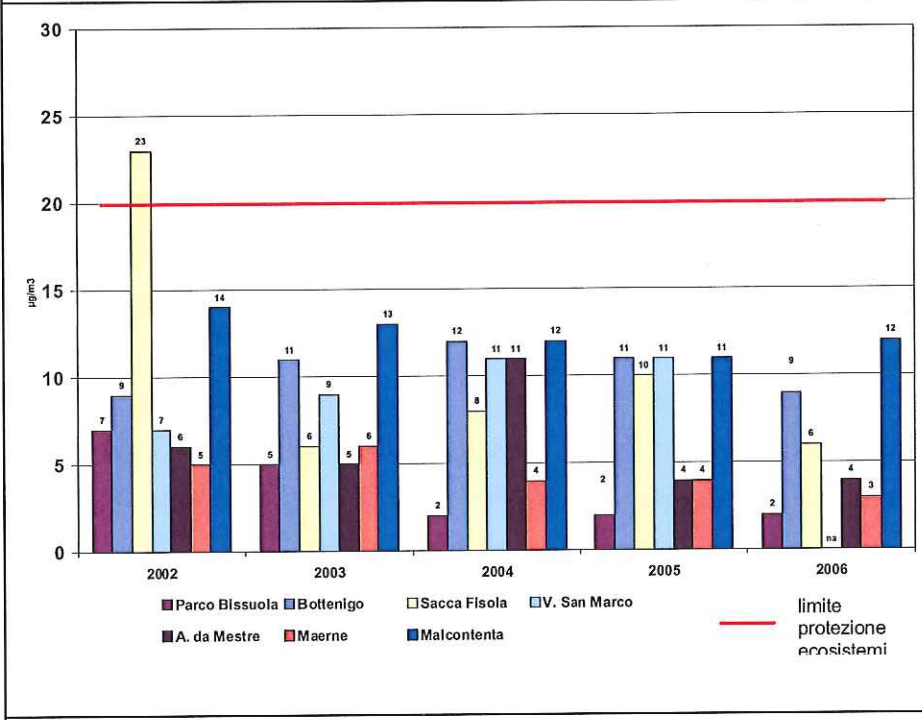


Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazioni di Biossido di Zolfo (SO ₂)
Dpsir	Stato
Scopo	Definire come si sono evolute le concentrazioni di Biossido di Zolfo rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale
Descrizione	La concentrazione di Biossido di Zolfo (SO ₂) viene rilevata nelle stazioni posizionate in Parco Bissuola, Via Bottenigo, Sacca Fisola, V.le San Marco, Via A. da Mestre, Maerne, Malcontenta .
Unita' di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene elaborato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il DM 60/02 ha inserito nuovi limiti in vigore a partire dal primo gennaio 2005 come il valore limite orario per la protezione della salute umana (350 µg/m ³), la soglia di allarme (500 µg/m ³) e il valore limite per la protezione degli ecosistemi (20 µg/m ³).

Note/ valutazione	<p>Il biossido di zolfo è un gas che a basse concentrazioni è incolore e inodore ed è un forte irritante delle prime vie aeree. Le emissioni di questo gas possono essere sia di origine naturale che antropica, quest'ultime sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi essendo correlate al contenuto di zolfo negli stessi, sia come impurezze sia come costituenti degli oli. Negli ultimi anni l'inquinamento di SO₂ si è fortemente ridotto, specie in ambito urbano, grazie alla massiccia metanizzazione che ha interessato gli impianti termici domestici. La principale fonte di emissione rimane la combustione negli impianti industriali principalmente nel settore della produzione di energia elettrica.</p> <p>La concentrazione di biossido di zolfo nell'aria urbana è rimasta significativamente inferiore ai limiti di legge in tutte le stazioni di monitoraggio nel periodo considerato, a meno dell'unico caso di superamento del limite annuale per la protezione degli ecosistemi introdotto dal DM 60/02 nel corso del 2002 nella stazione di Sacca Fisola.</p>
Annotazioni per il calcolo:	<p>In Viale San Marco l'analizzatore automatico di biossido di zolfo è stato disattivato il 19/11/05, di conseguenza, le statistiche descrittive e le medie annuali della concentrazione di biossido di zolfo in questa stazione non sono rappresentative dell'intero 2005 e totalmente assenti dal 2006.</p>




Concentrazione di Biossido di Zolfo (SO₂)



Legenda

○ na: centralina non attiva in attesa di essere spostata


Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazione di Monossido di Carbonio (CO)
Dpsir	Stato
Scopo	Definire come si è evoluta la media annuale di concentrazione di monossido di carbonio in tutte le stazioni della rete.
Descrizione	L'indicatore riporta la media annuale della concentrazione di monossido di carbonio che viene rilevato dalle stazioni posizionate in Parco Bissuola, Via Bottenigo, Via F.lli Bandiera, Via Circonvallazione, Corso del Popolo
Unità di misura	mg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	Comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene elaborato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il DPCM 28/03/83 fissa limiti in vigore sino al 3/12/04 pari a 10 mg/m ³ come limite di concentrazione media su otto ore e 40 mg/m ³ come limite di concentrazione media oraria. Il DM 60/02 fissa il limite di protezione della salute umana pari a 10 mg/m ³ calcolato come massimo giornaliero della media mobile su otto ore. In vigore dal 1/01/2005.



Note/ valutazione

Il monossido di carbonio è un composto gassoso intermedio delle reazioni di combustione e si forma in grandi quantità nel caso queste avvengano in difetto d'aria. Le condizioni di combustione ottimale non si realizzano nei motori a combustione interna che costituiscono quindi la principale fonte di questo inquinante. Nelle città dove il traffico procede lento e dove le fermate ai semafori sono frequenti, la concentrazione di CO può raggiungere punte particolarmente elevate nelle ore di traffico intenso. In condizioni sfavorevoli (ad esempio bassa ventilazione), la concentrazione di monossido di carbonio può arrivare a diverse decine di mg/m^3 ma normalmente si mantiene a livello di qualche mg/m^3 .

Il monossido di carbonio presenta valori sempre inferiori ai valori limite in tutte le stazioni, risultando ovviamente un po' più elevato in quelle immediatamente esposte al traffico veicolare. Il monossido di carbonio non ha mai evidenziato superamenti del limite per la protezione della salute umana di $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ calcolato come massimo giornaliero della media mobile su otto ore. Perciò non si sono verificati casi di inquinamento acuto da questo inquinante.

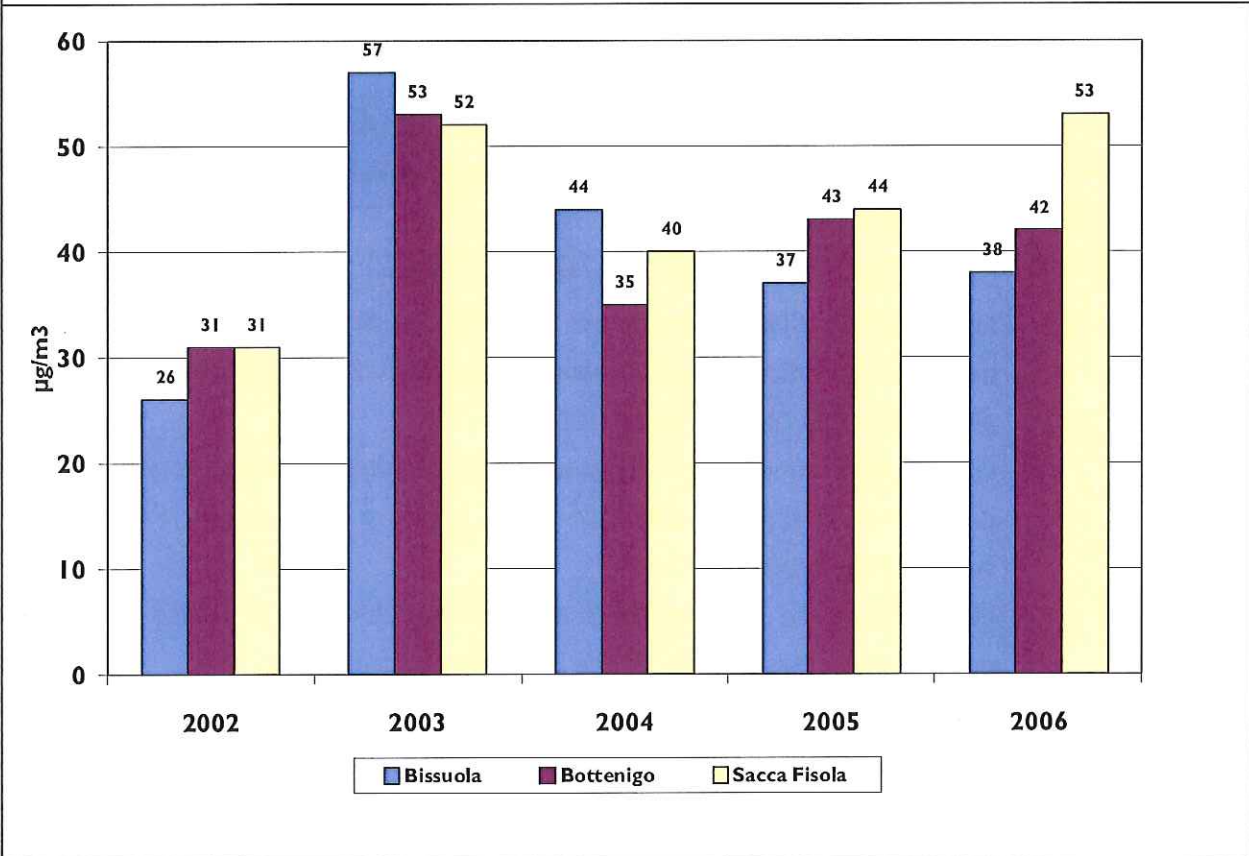
Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Media Annuale di Ozono (O ₃)
Dpsir	Stato
Scopo	Definire come si è evoluta la media annuale di concentrazione di Ozono (O ₃) rilevata dalle diverse centraline nel territorio comunale.
Descrizione	L'indicatore riporta la media di concentrazione di O ₃ che viene rilevata nelle stazioni della rete posizionate a Parco Bissuola, Via Bottenigo, Sacca Fisola.
Unità di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene aggiornato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	<p>Il D.Lgs 21 Maggio 2004 n.183 (in S.O. n. 127 alla Gazzetta Ufficiale del 23 Luglio 2004, n.171) ha recepito la direttiva europea n. 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria. Tale decreto ha stabilito i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine, la soglia di allarme e la soglia di informazione, al fine di prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'ozono sulla salute umana e sull'ambiente. In particolare si fa riferimento al limite di 120 µg/m³ come soglia di protezione della salute umana, 180 µg/m³ come soglia di informazione e 240 µg/m³ come soglia di allarme.</p> <p>Lo stesso D.Lgs 183/2004 ha abrogato le norme che precedentemente disciplinavano la tutela dall'ozono. Quindi, il DM 16/05/96 che fissava i livelli di protezione per la vegetazione e la salute umana rispettivamente a 65 e 110 µg/m³ e il DM 25/11/19994 che fissava i livelli di attenzione e di allarme rispettivamente a 180 e 360 µg/m³</p>




Note/ valutazione	<p>L'ozono presente nella bassa atmosfera è sia di origine naturale che legato alle attività antropiche. Quando le concentrazioni presenti nell'aria che respiriamo aumentano, l'ozono diventa un'inquinante pericoloso per la nostra salute. L'ozono troposferico è un inquinante secondario, ossia non viene emesso direttamente da una sorgente, ma si produce per effetto della radiazione solare in presenza di inquinanti primari (prodotti dal traffico automobilistico, dai processi di combustione, dai solventi delle vernici, dall'evaporazione di carburanti, ecc.). Le più alte concentrazioni di ozono si rilevano nei mesi più caldi dell'anno e nelle ore di massimo irraggiamento solare (tra le 12:00 e le 17:00) mentre nelle ore serali l'ozono diminuisce.</p> <p>Nei pressi delle aree urbane, gli inquinanti primari, che costituiscono la base di formazione dell'ozono, sono gli stessi che possono provocarne la rapida distruzione. Per questa ragione, quando si verifica un aumento dell'ozono nell'aria, il blocco della circolazione non risulta essere molto efficace. Il vento trasporta l'ozono dalle aree urbane alle zone suburbane e rurali, dove il minore inquinamento rende la sostanza più stabile. Il monitoraggio corretto di questo inquinante va fatto quindi nelle località più periferiche della città e nei parchi, dove l'ozono raggiunge i valori più alti.</p> <p>Il fenomeno ozono è ormai comunemente noto alla popolazione, soprattutto in estate. Negli ultimi anni il fenomeno è stato infatti affrontato con la dovuta attenzione anche in relazione al fatto che alte concentrazioni non sono certamente confinate nell'intorno dei punti di monitoraggio, ma interessano zone molto vaste del territorio. La media delle concentrazioni di O₃ che ha toccato il massimo nell'anno 2003 per poi scendere in quello successivo, è ora nuovamente in aumento in tutte le centraline di rilevazione.</p>
Problematiche intrinseche e ulteriori informazioni:	In alcune centraline non sono disponibili i dati per il 2004 e il 2005 in quanto la percentuale dei dati validi non è stata sufficiente per considerare rappresentative le statistiche descrittive



Media Annuale di Ozono (O₃)

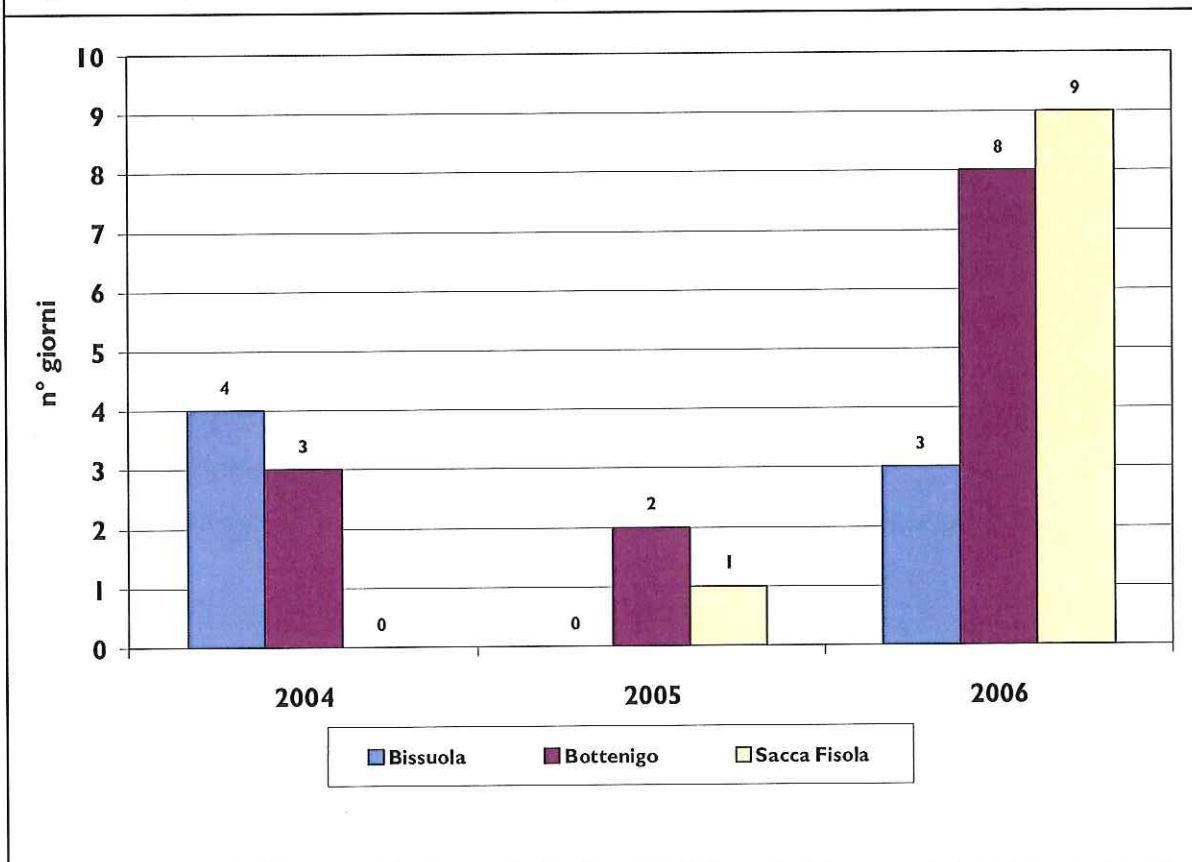





Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Superamenti dei livelli di concentrazione di Ozono (O ₃)
Dpsir	Stato
Scopo	L'indicatore permette di individuare il n° di giorni in cui si è verificato il superamento dei limiti di ozono rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale.
Descrizione	<p>Dal 7 agosto 2004 sono in vigore le nuove soglie di informazione e di allarme ed i nuovi obiettivi a lungo termine per la protezione della salute e della vegetazione per l'ozono, individuati dal Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n° 183, in attuazione della Direttiva 2002/3/CE.</p> <p>Gli episodi di inquinamento acuto sono stati delineati attraverso la quantificazione degli eventi di superamento delle nuove soglie di informazione e di allarme, ai sensi del Dlgs 183/04.</p> <p>Le stazioni della rete dotate di analizzatori automatici di Ozono (O₃) sono posizionate in Parco Bissuola, Via Bottenigo, Sacca Fisola .</p>
Unita' di misura	N°giorni di superamento
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2001, 2002 e 2003 del Comune di Venezia ARPAV e Comune di Venezia
Anno di riferimento e serie storica	2004-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene aggiornato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	

<p>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</p>	<p>Il D.Lgs 21 Maggio 2004 n.183 (in S.O. n. 127 alla Gazzetta Ufficiale del 23 Luglio 2004, n.171) ha recepito la direttiva europea n. 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria. Tale decreto ha stabilito i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine, la soglia di allarme e la soglia di informazione, al fine di prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'ozono sulla salute umana e sull'ambiente. In particolare si fa riferimento al limite di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come valore bersaglio e obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come soglia di informazione e 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come soglia di allarme.</p> <p>Lo stesso D.Lgs 183/2004 ha abrogato le norme che precedentemente disciplinavano la tutela dall'ozono. Quindi il DM 16/05/96 che fissava i livelli di protezione per la vegetazione e la salute umana rispettivamente a 65 e 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e il DM 25/11/1994 che fissava i livelli di attenzione e di allarme rispettivamente a 180 e 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.</p>
<p>Note/ valutazione</p>	<p>I grafici raffigurano il numero di giorni in cui si è verificato almeno un superamento della soglia di protezione della salute umana (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e della soglia di informazione (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Non è rappresentata la soglia di allarme (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) in quanto non vi sono stati episodici superamenti a meno di 2 giorni presso la centralina di Sacca Fisola nel 2006.</p> <p>Per quanto riguarda la soglia di protezione della salute umana la maggior parte dei superamenti si sono verificati nei mesi di estivi (giugno e luglio) e soprattutto nel primo pomeriggio (14:00 – 16:00). Questi periodi critici corrispondono a quelli di radiazione solare intensa e temperature elevate che hanno favorito l'aumento della concentrazione di ozono con più superamenti dei valori di soglia. Perciò si conferma che il semestre estivo è il periodo nel quale la qualità dell'aria rispetto all'ozono è meno buona.</p> <p>Per quanto riguarda il superamento della soglia di informazione non vi sono stati molti giorni di superamento se non nel 2006.</p> <p>In generale l'ozono ha presentato un numero di superamenti in via di peggioramento nel corso di questi ultimi anni in quasi tutte le stazioni di monitoraggio.</p>
<p>Problematiche intrinseche e ulteriori informazioni:</p>	<p>Il cambio della normativa relativa all'ozono nell'aria non permette di fornire dati antecedenti al 2004 confrontabili con quelli rappresentati.</p>

N° giorni di superamento dei livelli di ozono (O3) della soglia di informazione



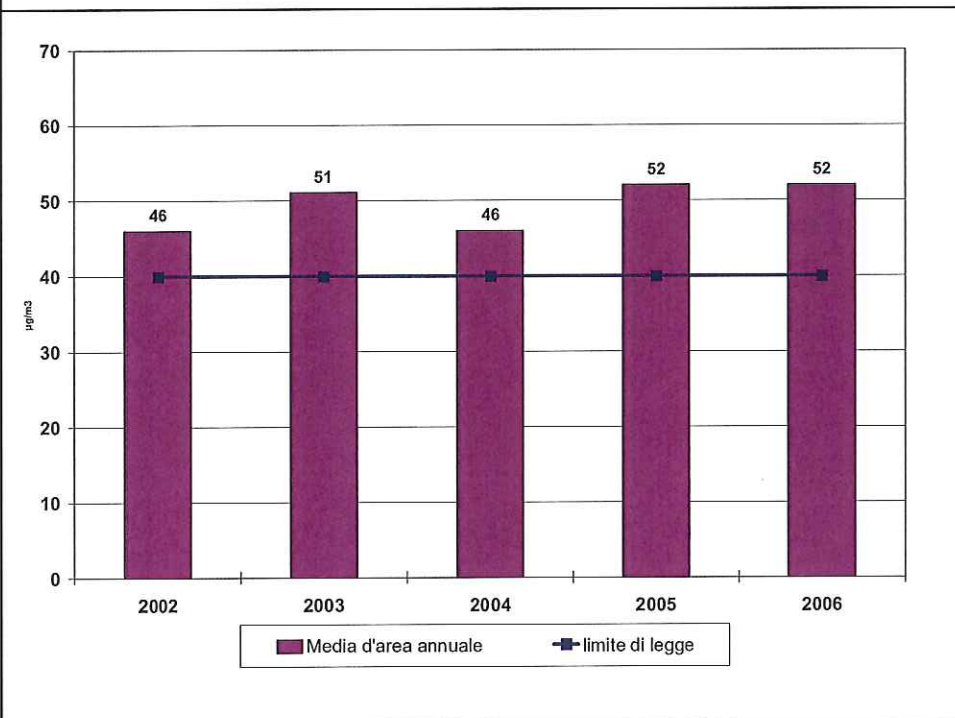


Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Concentrazione di Polveri PM ₁₀
Dpsir	Stato
Scopo	L'indicatore permette di definire qual è stata la media annuale di concentrazioni di PM ₁₀ rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale.
Descrizione	La media annuale viene calcolata come media delle concentrazioni di PM ₁₀ . Le stazioni della rete dotate di campionatori di polveri sottili sono posizionati in Parco Bissuola, Sacca Fisola e Via Circonvallazione .
Unita' di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene aggiornato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Dal 28 aprile 2002 non è più in vigore l'obiettivo di qualità per il PM ₁₀ fissato dal DM 25/11/94 poiché è entrato in vigore il Decreto Ministeriale 2 aprile 2002, n° 60 che individua il valore limite annuale ed il valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, da raggiungere al 1 gennaio 2005.




Note/ valutazione	<p>Gli inquinanti atmosferici detti particolato o materiali particellari includono polveri, fumo, microgocce di liquido emesse direttamente in atmosfera da sorgenti quali industrie, centrali termoelettriche, autoveicoli, cantieri, polveri di risospensione trasportate dal vento. Il particolato può anche formarsi in modo indiretto in atmosfera tramite la condensazione in microgocce di gas inquinanti quali l'anidride solforosa, gli ossidi di azoto ed alcuni composti organici volatili.</p> <p>Il materiale particolato sospeso è dunque una miscela di particelle a composizione chimica variabile di componenti organiche ed inorganiche in fase solida e liquida. Tra le sorgenti di emissione naturali vi sono: i residui di spray marino, la polvere minerale trasportata dal vento, le emissioni vulcaniche, i materiali biologici. Tra le sorgenti antropiche troviamo: le polveri prodotte da veicoli diesel, la polvere sollevata dalle strade e i fumi e la fuliggine.</p> <p>I valori di PM_{10} indicano un inquinamento "di area" per le polveri inalabili che presentano una diffusione pressoché omogenea nel centro urbano. A conferma di ciò è interessante sottolineare come la media annuale rilevata nella stazione insulare di Sacca Fisola sia simile a quella di Bissuola, stazione di background urbano, e inferiore a tutte quelle rilevate presso le stazioni di Mestre. Entrambe le stazioni di monitoraggio non sono direttamente influenzate dalle emissioni del traffico veicolare.</p> <p>Le concentrazioni massime di questo inquinante si sono verificate con regolarità nel corso degli anni nella stagione invernale.</p> <p>I valori registrati hanno sempre superato i valori limite della normativa in materia.</p>
----------------------	---

Concentrazione Annuale di PM₁₀





Area tematica	Qualità dell'aria
Titolo	Giorni di superamento del valore limite delle polveri PM ₁₀
Dpsir	Stato
Scopo	L'indicatore permette di definire il numero di giorni di superamento del valore limite delle concentrazioni di PM ₁₀ rilevate dalle centraline di monitoraggio dell'aria nel territorio comunale.
Descrizione	Il valore è calcolato sulla base del numero di giorni in cui, in almeno una delle centraline, si verifica il superamento del valore limite (50 µg/m ³ da non superare per più di 35 giorni l'anno). Le stazioni della rete dotate di campionatori di polveri sottili sono posizionati in Parco Bissuola, Sacca Fisola e Via Circonvallazione.
Unita' di misura	N°giorni di superamento
Fonte dei dati	Rapporto sulla qualità dell'Aria 2002-2006 del Comune di Venezia e ARPAV
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	comunale
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene aggiornato annualmente. I rilevamenti delle centraline avvengono quotidianamente
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	<p>Dal 1° gennaio 2005 è entrato in vigore il valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, da non superare più di 35 giorni nel corso dell'anno civile.</p> <p>Fino ad allora e a partire dall'entrata in vigore del DM 60/02 si sono considerati - solo come indicazione di riferimento - i valori limite aumentati del margine di tolleranza secondo lo schema seguente:</p> <p>01/01/2002 65 µg/m³ 01/01/2003 60 µg/m³ 01/01/2004 55 µg/m³</p>



Note/ valutazione	<p>Nell'andamento del valore rappresentativo di area, pari al numero di superamenti in almeno una delle stazioni di monitoraggio considerate, non è evidente un trend, ma si conferma il superamento dell'indicatore sia rispetto al valore limite entrato in vigore nel 2005 sia a quello più restrittivo relativo al 2010.</p> <p>Le condizioni tipiche dell'atmosfera che si instaurano nella stagione autunno-invernale e che determinano una situazione di ristagno delle masse d'aria, comportano conseguentemente fenomeni di accumulo degli inquinanti che vengono costantemente emessi dalle diverse sorgenti o originati dall'insieme di reazioni chimico-fisiche che avvengono nell'atmosfera stessa.</p>
----------------------	--

Giorni di Superamento del valore limite di PM ₁₀				
2002	2003	2004	2005	2006
130	157	135	176	172



2.3 Acqua

L'obiettivo principale dell'Amministrazione Comunale per la tutela delle acque della Laguna di Venezia consiste nella riduzione del carico inquinante immesso e nel controllo delle fonti di immissione nell'ambiente di sostanze nocive la cui ricaduta possa interessare i corpi idrici.


Gli ambiti di intervento vanno distinti, come a livello normativo, fra il centro storico e la terraferma di gronda. L'amministrazione realizza interventi specifici attraverso l'attività di approvazione dei progetti di trattamento delle acque di scarico provenienti da insediamenti civili e produttivi oltre che attraverso i progetti di fognatura predisposti in collaborazione con la Direzione Lavori Pubblici., la società Insula ed Edilveneziana. Inoltre, è compito dell'amministrazione la gestione degli ambiti di pregio ambientale dei litorali, attraverso l'organizzazione di specifiche misure operative di pulizia manuale, segnaletica specialistica, indagini, controlli ed interventi mirati.

Gli indicatori riportati nella sezioni danno informazioni sul servizio del ciclo idrico integrato affidato a Vesta SpA nonché sul consumo di acqua potabile, infine vengono forniti i dati sullo stato delle acque sotterranee e su quelle di balneazione.

Il capitolo si compone dei seguenti indicatori:

- Rete idrica
- Consumo pro capite di acqua potabile
- Efficienza dei depuratori
- Qualità delle acque di balneazione
- Stato Chimico delle acque sotterranee

Area tematica	Acque
Titolo	Qualità delle acque di balneazione
Dpsir	Stato
Scopo/obiettivo	Valutare lo stato di qualità igienico sanitaria delle acque in esame al fine di garantire l'uso per scopi ricreativi e l'idoneità alla balneazione
Descrizione	La balneabilità si calcola come percentuale di punti idonei sul totale dei punti controllati nel comune di Venezia.

Obiettivi fissati dalla normativa	Il DPR, n. 470 del 1982 detta norma in materia di qualità delle acque destinate alla balneazione, prevede che su ogni sito di balneazione individuato dalle regioni venga rilevata dalle ARPA una serie di parametri microbiologici, fisici e chimici, i quali devono tutti soddisfare i requisiti di qualità indicati nell'allegato 1 al DPR e comunque nei limiti percentuali di conformità di cui all'art 6, al fine del giudizio di idoneità. Altre normative di riferimento sono la direttiva europea 1976/160/CEE e e D.Lgs n. 152/99 s.m.i.
Unita' di misura	Percentuale dei campioni idonei o favorevoli
Anno di riferimento	2006
Serie storica	2002-2006
Stato e trend	
Periodicità aggiornamento	Indicatore annuale. Rilevamenti bimensili da aprile a settembre
Fonte dei dati	ARPAV-Osservatorio Alto Adriatico e Direzione Provinciale di Venezia
Metodo di calcolo: Annotazioni per il calcolo:	Nel corso delle analisi vengono utilizzati specifici parametri microbiologici (Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali e salmonella, la cui presenza segnala di norma l'esistenza di una contaminazione di natura civile dovuta ad esempio a scarichi fognari, mentre altri parametri chimici utilizzati quali Ph, fenoli, idrocarburi e tensioattivi segnalano eventuali contaminazioni di natura industriale). I campioni vengono raccolti in 20 (18 dal 2006) stazioni di seguito elencate: Lido-50 metri faro diga S. Nicolo' (fino al 2005); Lido-100 metri sud inizio diga S. Nicolo'; Lido-S. Nicolo'; Lido-Ospedale al mare; Lido-Comunale; Lido-Des Bains; Lido-Excelsior; Lido-Sorriso; Lido-Ca' Bianca; Lido-Bassanello; Lido-Colonia Morosini; Lido-Alberoni; Lido-100 metri nord inizio Diga Alberoni; Pellestrina-S. Maria del mare (fino al 2005); Pellestrina-S. Pietro in volta; Pellestrina-S. Antonio; Pellestrina- S. Vito; Pellestrina-Case Matte; Pellestrina-Ca'Roman; Pellestrina-150 metri nord inizio Diga Ca'Roman



Note/ valutazione	<p>Le acque si considerano idonee alla balneazione quando, durante l'ultima stagione balneare (che va da aprile a settembre), il 90% dei campioni prelevati hanno avuto tutti i parametri nei limiti di legge. Quindi, nei controlli effettuati da ARPAV il Comune di Venezia si è trovato in una delle posizioni più eccellenti rispetto allo scenario provinciale in quanto dal 2002 il totale dei campioni prelevati è risultato idoneo (dal 2005 oi campioni sono passati da 204 a 216 a causa dell'eliminazione di due punti di rilevamento dei campioni come sopra detto).</p> <p>Pertanto la situazione delle acque di balneazione nel Comune di Venezia è da considerarsi ottima.</p>
-------------------	---

Area tematica	Acque
Titolo	Stato chimico delle acque sotterranee
Dpsir	Stato
Scopo/obiettivo	L'indicatore ha lo scopo di individuare in che misura i corpi idrici necessitano di tutela
Descrizione	<p>Lo stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) permette di classificare mediante classi di appartenenza i corpi idrici sotterranei ed in questo modo capirne la qualità (0-migliore; 4-peggiore). Le classi chimiche dei corpi idrici sotterranei sono definite secondo il seguente schema:</p> <p>Classe 1: Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrodinamiche;</p> <p>Classe 2: Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrodinamiche;</p> <p>Classe 3: Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrodinamiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;</p> <p>Classe 4: Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrodinamiche scadenti;</p> <p>Classe 0: impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari fasce idrodinamiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.</p> <p>Nel comune di Venezia, il monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee riguarda solamente pozzi artesiani, con profondità variabile tra 199 e circa 300 metri dal piano campagna. In particolare, vi sono 7 pozzi localizzati nelle seguenti zone Tarù, Alberoni, Carcere S. Maria Maggiore, Burano, Tessera, Favaro, Isola S. Erasmo</p>
Fonte dei dati	ARPA VENETO- Area Tecnico-Scientifica, Servizio Acque Interne
Unita' di misura	concentrazione dei parametri di base (tabella 20 all. 1 D.Lgs. 152/99) che quella degli addizionali (tab. 21 all. 1 D.Lgs. 152/99)
Anno di riferimento e Serie Storica	2000-2006
Stato e trend	
Periodicita' aggiornamento	Semestrale




Livello geografico di riferimento	Comunale
Annotazioni per il calcolo:	<p>Lo stato chimico delle acque sotterranee è stato realizzato utilizzando i risultati delle campagne semestrali di monitoraggio qualitativo della rete di monitoraggio di ARPA Veneto</p> <p>Per la valutazione dell'origine endogena delle specie idrochimiche presenti dovranno essere considerate anche le caratteristiche chimico-fisiche dell'acque.</p> <p>Al fine della classificazione chimica si utilizzerà il valore medio, rilevato per ogni parametro di base o addizionale nel periodo di riferimento le diverse classi qualitative vengono attribuite secondo lo schema della tabella 20 e dei valori della tabella 21 dell' all. 1 del D.Lgs 152/99. La classificazione è determinata dal valore di concentrazione peggiore riscontrato nelle analisi dei diversi parametri di base o dei parametri addizionali. Di seguito si riporta l'elenco dei parametri monitorati.</p> <p><i>Parametri di base:</i> Temperatura (°C); Potassio (mg/L); Durezza totale (mg/L CaCO₃); Sodio (mg/L); Conducibilità elettrica (µS/cm (20°C)); Solfati (mg/L) come SO₄; Bicarbonati (mg/L); Ione ammonio (mg/L) come NH₄; Calcio (mg/L); Ferro (µg/L); Cloruri (mg/L); Manganese (µg/L); Magnesio (mg/L); Nitrati (mg/L) come NO₃;</p> <p><i>Parametri addizionali:</i> Inquinanti inorganici (µg/L) Alluminio, Antimonio; Argento; Arsenico; Bario; Berillio; Boro; Cadmio, Cianuri, Cromo Tot, Cromo VI, Ferro, Fluoruri, Mercurio, Nichel, Nitriti, Piombo, Rame, Selenio, Zinco. Inquinanti organici (µg/L) composti alifatici alogenati totali di cui dicloroetano; pesticidi totali di cui aldrin, dieldrin, eptacloro, eptacloro epossido. Altri pesticidi individuali ; acrilamide, benzene, cloruro di vinile, IPA totali, benzo(a)pirene..</p>
Obiettivi fissati dalla normativa	<p>Dal 29 aprile 2006 il riferimento normativo è il Testo Unico D. Lgs 152/2006 Parte Terza, Sezione II.</p> <p>Il T.U. non contiene una metodologia per la determinazione del buono stato delle acque sotterranee analoga a quella del D.Lgs. 152/99. In attesa di maggiori chiarimenti e per garantire la confrontabilità su quanto fatto precedentemente, anche per il 2006 è stata utilizzata la classificazione secondo il 152/99.</p> <p>Infine è rimasto in vigore, fino ad emanazione di un nuovo decreto (art. 170 D.Lgs. 152/06), il DM 19 agosto 2003 "Modalità di trasmissione delle informazioni sullo stato di qualità dei corpi idrici e sulla classificazione delle acque" che richiedeva i dati classificati secondo il D.Lgs. 152/99.</p>

valutazione	<p>Tutti i pozzi nel Comune di Venezia risultano di classe zero. La classe zero indica una qualità di base buona delle acque sotterranee anche se con la presenza di inquinanti di origine naturale, quali Ione Ammonio, ferro, Manganese e Arsenico. Tali inquinanti sono presenti in concentrazioni superiori ai valori di parametro fissati nell'allegato I del D.Lgs. 31/2001 e ai valori massimi riportati in tab. 20 e 21 del D.Lgs. 152/99 in vaste porzioni della Media e Bassa Pianura Veneta, soprattutto per quanto riguarda il territorio veneziano. Le elevate concentrazioni di ferro, Manganese ed Arsenico sono attribuibili alla contemporanea presenza di livelli argillosi, mentre la presenza massiccia di ione ammonio, con grande cautela, può essere fatta risalire alla natura della serie quaternaria degli acquiferi artesiani, in cui sono presenti livelli torbosi, cioè ambienti parzialmente anaerobi, in cui l'azoto esiste nelle forme pienamente ridotte come Ammoniaca (NH₃) e Ione Ammonio (NH₄⁺).</p>
-------------	--

Stato chimico delle acque sotterranee nel comune di Venezia

Località	Acquifero	Profondità (m)	SCAS	SCAS	SCAS	SCAS	SCAS	SCAS
			2000	20012	2003	2004	2005	2006
Tarù	artesiano	199	0	0	0	0	0	0
Alberoni	artesiano	298,63	nd	nd	0	0	0	0
Carcere S. Maria Maggiore	artesiano	272	0	0	0	0	0	0
Burano	artesiano	225	0	0	0	0	0	0
Tessera	artesiano	221	0	0	0	0	0	0
Favaro	artesiano	280	0	0	0	0	0	0
Isola S.Erasmo	artesiano	298,8	0	0	nd	0	nd	nd




Area tematica	Acque
Titolo	Consumo pro capite di acqua potabile
Dpsir	Pressione
Scopo	Monitorare l'andamento dei consumi idrici nel Comune di Venezia
Descrizione	L'indicatore si riferisce ai soli consumi domestici pesandoli sul totale dei residenti nel Comune di Venezia. Non considera il consumo delle utenze non domestiche.
Unita' di misura	Litri su abitante al giorno (l/ab/g)
Fonte dei dati	Veritas Spa
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	Comunale
Periodicit� aggiornamento	Annuale
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Veritas ha introdotto un nuovo sistema tariffario con incremento articolato in scaglioni che penalizza gli sprechi. Il contratto mondiale per l'acqua, al quale il Comune di Venezia ha aderito, fissa in 40 l/giorno per persona per usi domestici il consumo garantito.



Note/ valutazione	<p>Il consumo pro capite nel territorio comunale è diminuito quasi del 18 % nel quinquennio considerato. In particolare l'andamento si dimostra sempre in diminuzione da un anno all'altro e quindi in trend positivo, fatta eccezione per il 2005. Questo può essere dovuto al calcolo dei consumi di quell'anno (sono stati presi in considerazione 13 mensilità a causa di aggiustamenti nei periodi di fatturazione).</p> <p>Questo trend positivo pone il Comune di Venezia al di sotto della media dei consumi pro capite di acqua potabile se si prendono in considerazione le 103 città capoluogo di provincia italiane (rapporto di Legambiente Ecosistema Urbano), ad ogni modo, è importante sottolineare che la mancanza di una adeguata sensibilizzazione dei cittadini e l'assenza dell'applicazione di sistemi tecnologici per il risparmio idrico (es. ri-utilizzo acque piovane, recupero acque di lavaggio, ecc) così come la mancanza di una forte politica per il risparmio idrico, conduce ad un aumento dei consumi, pur nella consapevolezza della scarsità di questa preziosa risorsa.</p>
Annotazioni per il calcolo:	<p>Sono stati presi in considerazione i soli consumi domestici, evitando in questo modo di attribuire arbitrariamente i valori alle diverse categorie (turisti, pendolari, etc) e di conseguenza di sovrastimare o sottostimare i consumi civili. Ad ogni modo la realtà della città di Venezia in cui soggiornano regolarmente turisti anche in abitazioni adibite a bed&breakfast o affitta camere influisce negativamente sull'indicatore facendo aumentare consumi domestici.</p> <p>In particolare i dati considerati fanno riferimenti al solo Comune di Venezia e non come è avvenuto per le perdite di rete anche al Comune di Cavallino Treporti, infatti si dispone dei dati sull'acqua totale fatturata distinti per i due diversi Comuni.</p>
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	<p>L'indicatore non prende in considerare tutte quelle presenze turistiche regolari ospitate in strutture quali bed&breakfast o affitta camere, i cui consumi idrici rientrano nella categoria "domestica". In questo modo si potrebbe pensare che l'indicatore sia sovrastimato ma la scelta è stata fatta allo scopo di mantenere una coerenza e una confrontabilità anche con le altre città italiane.</p>

	2002	2003	2004	2005	2006
Consumo	211,32	208,82	188,18	191,64	179,57
Variazione		-1,20%	-10,96%	1,80%	-6,72%
Variazione TOT					-17,68 %

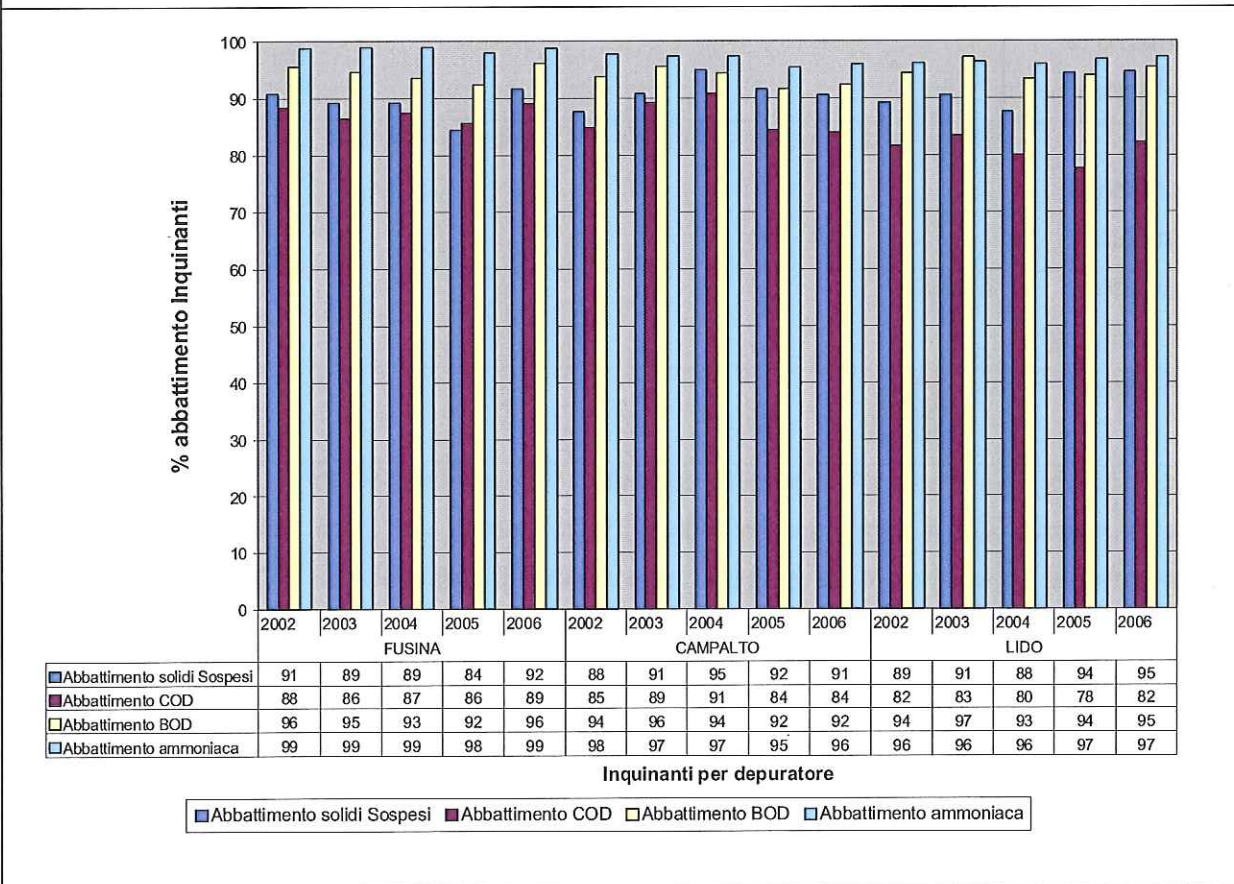


Area tematica	Acque
Titolo	Efficienza dei Depuratori
Dpsir	Risposta
Trend	
Scopo	Misurare l'efficienza dei depuratori presenti nel territorio comunale attraverso l'analisi dell'abbattimento dei principali inquinanti (solidi sospesi, COD, BOD e ammoniaca).
Descrizione	Il processo di depurazione dei reflui nel Comune di Venezia avviene in 3 impianti: Fusina, Campalto e Lido. L'indicatore permette, attraverso la conoscenza delle percentuali di abbattimento dei principali inquinanti (solidi sospesi, COD, BOD e ammoniaca) di conoscere qual è la capacità di abbattimento dei tre depuratori presenti nel territorio comunale.
Fonte dei dati	Veritas spa
Unità di misura	Percentuale (%)
Anno di riferimento o serie storica	2002-2006
Periodicità aggiornamento	L'indicatore viene calcolato mensilmente, e pubblicato annualmente. I rilevamenti sui depuratori sono effettuati in continuo 24 ore su 24 da Vesta e regolarmente da ARPAV e dal Magistrato alle Acque
Livello geografico di Riferimento	Comunale
Obiettivi fissati dalla normativa	Decreto interministeriale n. 23 aprile 1998 (Ronchi-Costa) fissa limiti di scarico sulla base di precisi obiettivi di qualità della laguna, in funzione della capacità di assimilazione e sono individuate le migliori tecnologie disponibili da utilizzare negli impianti di trattamento delle acque per il raggiungimento dei limiti imposti. (Si deve tener presente che per questi impianti i limiti previsti dalla normativa sono attualmente derogati in attesa dello sviluppo dei lavori sia sul depuratore di Campalto che su quello di Fusina.)


Valutazione

La portata di reflui trattati dagli impianti di depurazione, nel periodo considerato, ha registrato un sensibile aumento. In particolare solo nel periodo 2003-2004 si è verificata una lieve diminuzione attribuibile al fatto che in quegli anni gli eventi piovosi sono stati minori sia in frequenza, sia in entità; in seguito a ciò, essendo la fognatura afferente agli impianti prevalentemente di tipo misto, i flussi di acque reflue alimentati agli impianti sono risultati qualitativamente molto più concentrati. Comunque, dal 2005 i valori hanno continuato ad aumentare e i rendimenti di abbattimento raggiunti nel processo di depurazione biologica hanno sempre permesso di consegnare alla laguna e al Mare Adriatico acque depurate con caratteristiche chimico-fisiche ampiamente entro i limiti di legge. L'abbattimento dei principali inquinanti è, infatti, in linea con quanto richiesto dalla normativa vigente. Infine, è importante sottolineare che all'impianto di Fusina afferiscono anche i reflui dei comuni del Mirese, mentre a quello di Campalto i reflui dei comuni del Moglianese

Efficienza dei depuratori presenti nel Territorio Comunale





Area tematica	Acque
Titolo	Rete idrica
Dpsir	Pressione
Scopo	Identificare le caratteristiche e l'efficienza della rete idrica nel Comune di Venezia
Descrizione	<p>L'indicatore descrive lo stato della rete idrica con attenzione alla tipologia dei materiali impiegati, alla lunghezza della rete di distribuzione e alle perdite.</p> <p>La rete si distingue in :</p> <p>condotte in adduzione: rete primaria che comprende le condotte dalle fonti di prelievo agli impianti e lungo la rete principale di distribuzione (fino ai serbatoi intermedi)</p> <p>condotte di distribuzione: rete secondaria, capillare verso gli utenti finali</p> <p>Per quanto riguarda le perdite, si tratta di stime che vengono calcolate in percentuale rispetto all'acqua prelevata alle fonti, tenendo conto dell'acqua erogata e di quella effettivamente fatturata</p>
Unità di misura	Perdite in metri cubi (m ³) e in percentuale (%), lunghezza in Km
Fonte dei dati	Veritas SpA
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006
Livello geografico di riferimento	Comune di Venezia e Comune di Cavallino Treporti
Periodicità aggiornamento	annuale
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Il Piano d'Ambito della Laguna di Venezia fissa dei target sullo stato della rete tra cui il raggiungimento del 20% di perdite nel 2015 e il 15% nel 2030. Si fa riferimento ai seguenti provvedimenti normativi: L. 36/94; D.Lgs 152/99, DM 08/01/1997 n°99 DPCM 04/03/1996.



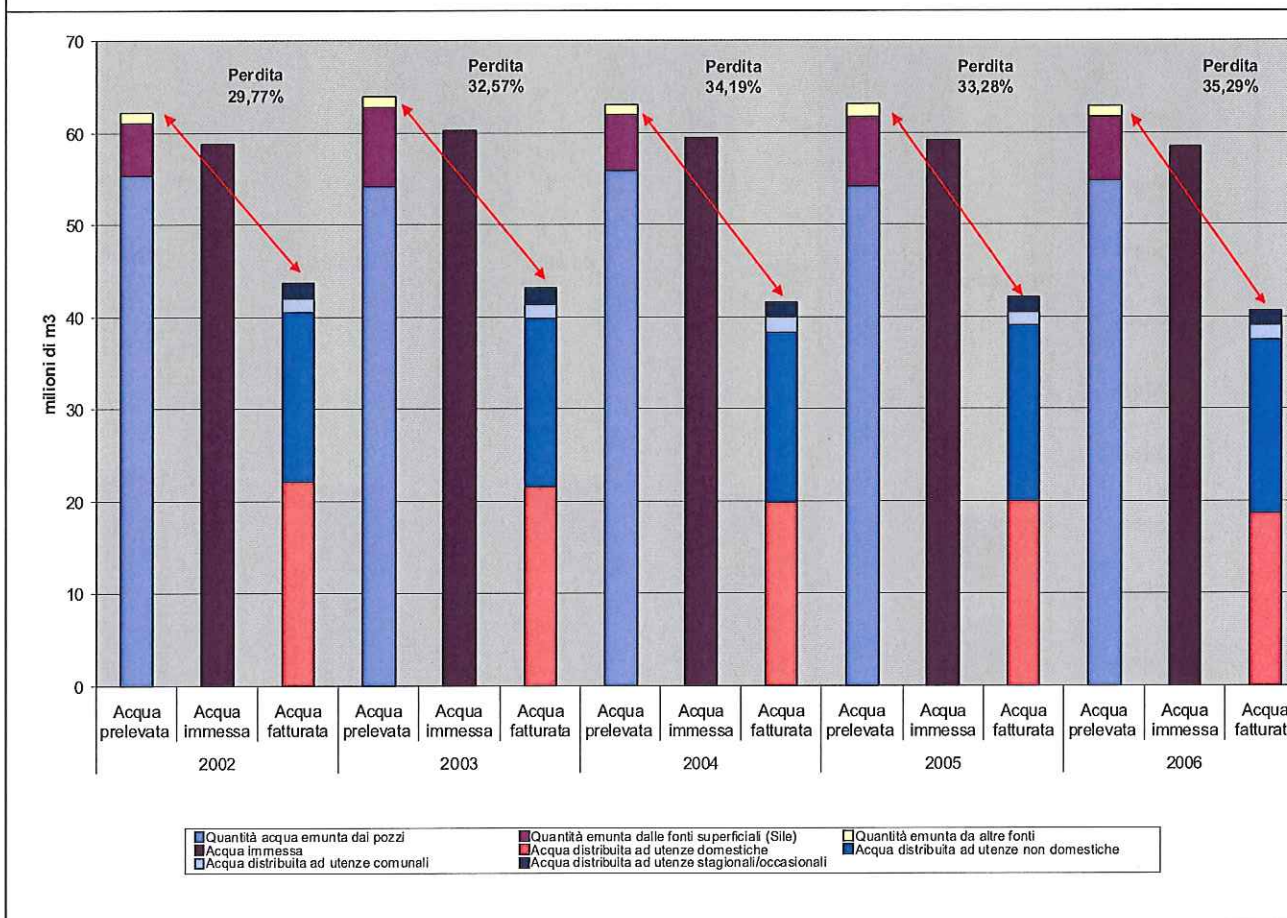
Valutazione	<p>L'acqua viene distribuita nel Comune di Venezia attraverso una rete idrica di lunghezza pari a 1022 Km di cui il 65% in Terraferma e il 35% in Centro Storico e Isole.</p> <p>Tra gli aspetti critici del servizio idrico vi è la quantità di perdite della rete idrica, che, se pur ancora critica, risulta migliorata. Negli ultimi anni si è verificato un sensibile incremento dell'efficienza nella distribuzione, mentre un peggioramento è avvenuto nelle perdite d'acqua nel processo di adduzione, ovvero lungo la rete primaria di distribuzione che comprende anche i serbatoi intermedi. In particolare, nel 2004 questo è stato causato dalla messa in esercizio di una nuova condotta da 1200 (1,20 m di diametro) per la quale sono stati necessari lavaggi con utilizzo elevatissimo di acqua che quindi rientra nelle perdite "calcolate" per manutenzione. Ad ogni modo le perdite si sono mantenute pressoché costanti nel periodo considerato ad eccezione dell'ultimo anno (2006) in cui sono leggermente aumentate a causa di normali variazioni stocastiche</p> <p>Vesta SpA ha in programma la sostituzione di tratti obsoleti al fine di contenere le perdite di rete, inoltre è in corso l'attività di ricerca delle rotture e la conseguente riparazione, la protezione catodica dei tratti in acciaio. E' attivo un pronto intervento per interrompere tempestivamente la fuoriuscita di acqua in caso di rotture</p>
Annotazioni per il calcolo	<p>L'indicatore prende in considerazione l'acqua distribuita nella superficie territoriale che comprende il Comune di Venezia e il Comune di Cavallino infatti, è necessario considerare il volume di acqua fatturato nei due comuni ed il volume di acqua immesso per poterli paragonare all'acqua prelevata ed ottenere le conseguenti perdite.</p>



Processo di captazione potabilizzazione e distribuzione dell'acqua (m3)					
	2002	2003	2004	2005	2006
Acqua emunta da Pozzi	55.377.123	54.201.099	55.904.326	54.183.467	54.755.995
Acqua emunta da fonti superficiali SILE	5.706.333	8.505.233	6.016.468	7.531.439	7.003.204
acqua emunta da altre fonti	1.111.447	1.232.493	1.153.103	1.419.821	1.068.641
Totale Acqua emunta	62.194.903	63.938.825	63.073.897	63.134.727	62.827.840
- Acqua distribuita ad utenze domestiche	22.116.000	21.632.416	19.893.764	19.995.071	18.680.436
- Acqua distribuita ad utenze non domestiche	18.357.000	18.265.629	18.393.688	19.021.554	18.796.501
- Acqua distribuita ad utenze comunali	1.447.000	1.452.431	1.674.630	1.498.159	1.515.506
- Acqua distribuita ad utenze stagionali/occasional	1.761.000	1.765.524	1.546.565	1.605.636	1.662.098
Totale Acqua distribuita (fatturata)	43.681.000	43.116.000	41.508.647	42.120.420	40.654.541
Totale Acqua immessa in rete di distribuzione	58.797.000	60.240.000	59.421.424	59.170.458	58.509.513
Acqua immessa in rete industriale (m3)	29.168.640	32.586.298	26.714.603	25.755.203	14.399.748
acqua utilizzata per la potabilizzazione stessa	765.057	735.877	894.902	1.048.622	1.123.326

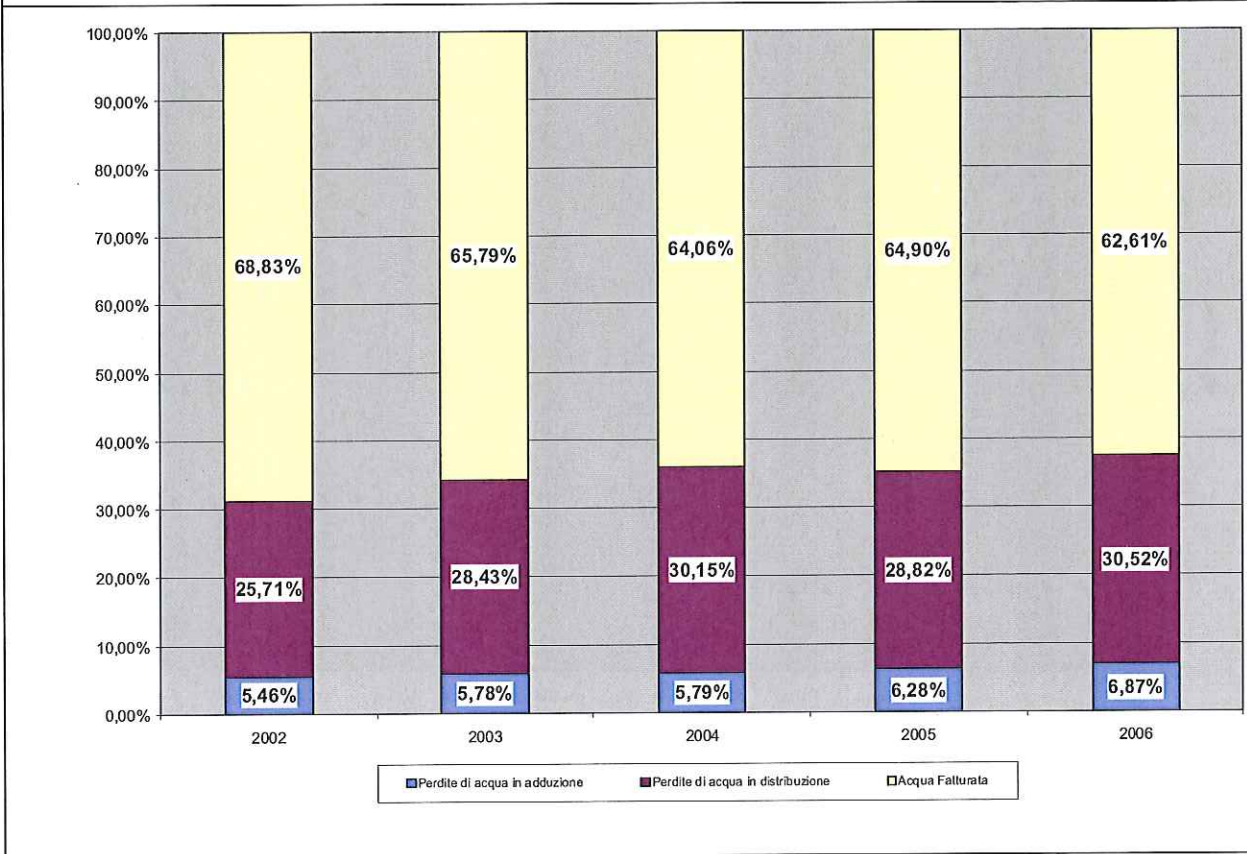
Lunghezza della rete di distribuzione e di adduzione (Km)		
	Distribuzione	Adduzione
Centro Storico	227	
Terraferma	665	
Estuario	130	
Totale	1022	105

Rappresentazione dell'acqua fatturata, dell'acqua immessa e delle perdite di rete





Rappresentazione dell'acqua fatturata, dell'acqua immessa e delle perdite di rete sul totale dell'Acqua Prodotta





2.4 Suolo e sottosuolo

Il suolo è una risorsa limitata, che deve essere preservata. Nel passato, per ragioni di ignoranza o di illecito profitto, il suolo è stato inquinato con sostanze chimiche pericolose. In molti casi queste sostanze chimiche non erano biodegradabili e le ritroviamo ancora nell'ambiente a distanza di moltissimi anni. Nella maggior parte dei casi l'inquinamento si è spostato per l'azione dell'acqua sotterranea anche a distanze notevoli dal punto in cui era inquinato il suolo.

In particolare il fatto che non esistessero leggi precise circa la tutela del suolo e delle acque (per i suoli i primi interventi risalgono agli anni '80 del secolo passato, mentre per le acque la normativa è stata introdotta un po' prima, a metà degli anni '70) ha favorito l'interramento di rifiuti e di scarti industriali nel territorio.

Oggi, poiché almeno la gestione lecita dei rifiuti è tale da preservare l'ambiente, l'Amministrazione Comunale deve intervenire a fronte di eventi contingibili (il tipico caso sono gli incidenti con sversamento di idrocarburi nel suolo) o cercando di riparare interrimenti avvenuti precedentemente (tipico caso è l'intervento per risanare aree dove l'imbonimento è avvenuto con materiale di scarto o, nella terraferma, utilizzando rifiuti delle lavorazioni della zona industriale).

L'azione dell'amministrazione comunale ha due modi di operare: entro il sito di Porto Marghera (poiché purtroppo l'area è prevalentemente inquinata – tanto da essere definita Sito di Interesse Nazionale con decreto ministeriale 468/2001-) si sta procedendo ad una sistematica schedatura del territorio e relativa bonifica, mentre fuori da Porto Marghera l'azione di risanamento è intrapresa su autodenuncia dei responsabili dell'inquinamento o su segnalazione degli organi di controllo (primi fra tutti l'ARPAV e la Provincia).

Data la diversità di comportamento per le due aree (interno o esterno al Sito di interesse nazionale) anche gli indicatori sono stati diversificati.

Inoltre ci è sembrato opportuno riportare l'indicatore sulla superficie urbanizzata che permette un'analisi dell'uso sostenibile del suolo comunale. L'aggiornamento di questo indicatore infatti è decennale in quanto il suo calcolo si basa sui dati del Piano Regolatore Vigente.

Il capitolo si compone dei seguenti indicatori:

- Suolo e siti contaminati esterni al sito di Porto Marghera
- Suolo e siti contaminati interni al sito di Porto Marghera
- Superficie urbanizzata

Area tematica	Suolo e siti contaminati esterni al sito di Porto Marghera
---------------	--

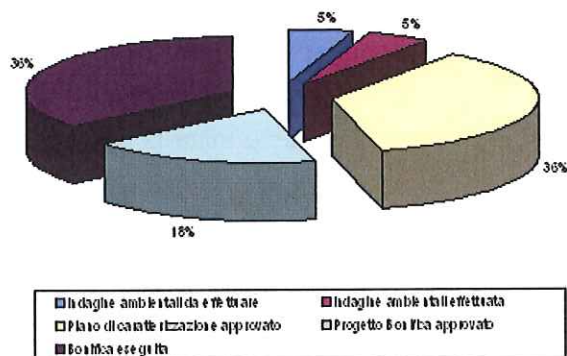


Titolo	Bonifica dei siti contaminati esterni al sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera
Dpsir	Pressione
Scopo/obiettivo	L'indicatore ha come obiettivo quello di definire lo stato di avanzamento del censimento e della bonifica dei siti contaminati.
Descrizione	L'indicatore è in grado di fornire il quadro dello stato di attuazione degli interventi in corso nel territorio comunale al di fuori del sito di interesse nazionale di Porto Marghera. Le fasi nelle quali un sito viene ad essere interessato nell'opera di bonifica sono: Caratterizzazione del sito, Progettazione degli interventi di Bonifica e Bonifica e Ripristino Ambientale.
Unita' di misura	n° dei siti censiti e tipologia (percentuale-%-)
Anno di riferimento	2006
Livello geografico di riferimento	Comunale
Periodicità aggiornamento	Annuale
Serie storica	Non disponibile
Stato e trend	Le segnalazioni di aree contaminate sono purtroppo continue, ma è anche vero che la maggior parte dei casi le cause di inquinamento non sono recenti. Le situazioni peggiori che si rilevano, escluse le attività di distribuzione carburanti, trovano le cause del loro inquinamento nei tempi passati, quando ancora non era normato lo smaltimento dei rifiuti industriali prodotti dalle aziende di Porto Marghera.

Obiettivi fissati dalla normativa	<p>Il decreto legislativo 152/2006, entrato in vigore a fine aprile 2006, ha modificato i criteri usati per determinare gli obiettivi di bonifica. Infatti mentre precedentemente doveva avvenire il confronto con dei valor tabellari (distinti in due soli casi: uso a verde pubblico/residenziale o uso commerciale/industriale) ora si usa l'elaborazione dell'analisi di rischio sanitaria, la quale determina la massima concentrazione delle sostanze pericolose per la salute umana.</p> <p>Il decreto legislativo 152/2006, pur nell'innovazione succitata, mantiene l'impianto della normativa precedente, il decreto legislativo 22/97, e il decreto ministeriale 471/99, che prevede dettagliate procedure d'indagine (piano della caratterizzazione) per la definizione della contaminazione presente e i criteri di redazione dei progetti di intervento, nonché delle competenze dei diversi organi istituzionali.</p>
Fonte dei dati	Comune di Venezia
Metodo di calcolo: Annotazioni per il calcolo:	sommatoria con aggiornamento dei siti censiti.
Note/valutazione	<p>Risulta alquanto problematico evidenziare la reale complessità degli interventi nel caso dei siti contaminati: vi possono essere, infatti, casi come lo sversamento di idrocarburi da automezzi, che vengono risolti in poche settimane, mentre vi sono altri siti che per dimensioni, tipologie inquinanti, presenza di popolazione possono richiedere un impegno complesso. A fronte di un aumento del numero di siti contaminati rilevati o segnalati nel territorio (fino al 2006 sono stati presi in considerazione circa 63 ettari di territorio), è importante sottolineare che l'efficienza nelle tecniche di censimento, il consolidamento delle opere di progettazione di bonifica e ripristino, suggeriscono comunque una tendenza del fenomeno ad evolversi nella direzione di un generale miglioramento della qualità ambientale.</p>



Rappresentazione



Quadro generale degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale nel territorio comunale esterno al sito di interesse nazionale di Porto Marghera

Superficie urbanizzata

	Indicatore di PRESSIONE/STATO	Trend: non disponibile
--	-------------------------------	------------------------

Scopo	Informare sulla situazione attuale della superficie impermeabilizzata al fine di individuare in che direzione si sta sviluppando l'espansione urbana nel territorio comunale
Descrizione	L'indicatore fornisce informazione sull'estensione dell'area edificata e dell'area viabilità come "superficie artificiale" e la percentuale che essa rappresenta rispetto a tutta l'area di competenza dell'amministrazione locale (sia totale che le sole terre emerse)
Fonte dei dati	Comune di Venezia – Piano regolatore
Unità di misura	Percentuale (%)
Anno di riferimento o serie storica	2004
Periodicità aggiornamento	decennale
Livello geografico di riferimento	Comunale

Annotazioni per il calcolo	L'indicatore prende in considerazione le aree impermeabilizzate, l'area amministrativa comunale e definisce la % della superficie urbanizzata (strade e edifici) in essa presenti, sia rispetto al totale del territorio comunale comprensivo della Laguna, che rispetto al totale delle sole terre emerse. L'indicatore è stato calcolato con l'utilizzo del software GIS ARC VIEW applicato al Piano Regolatore Vigente
Valutazione	Uso sostenibile del territorio significa uso efficiente del territorio stesso attraverso uno sviluppo urbano mirato che valorizzi le aree edificate attraverso il recupero e la riqualificazione, limitando l'espansione di nuova superficie urbanizzata. In generale tale indicatore viene rappresentato attraverso istogrammi che rappresentano ogni periodo per il quale sono disponibili i dati. Essendo questo il primo anno di calcolo non è possibile fornire tale rappresentazione.

2.5 Agenti fisici

2.5.1 Radiazioni non ionizzanti

Per "radiazioni" si intendono i campi elettromagnetici alla varie frequenze (la luce visibile, la radiazione ultravioletta, le onde radio, ecc.) e le particelle (elettroni, protoni, neutroni, ecc.) che hanno la proprietà di propagarsi nel vuoto, a differenza del rumore che per propagarsi ha bisogno di un mezzo.

In particolare sono state prese in considerazione le radiazioni non ionizzanti ovvero tutta la gamma di frequenze del campo elettromagnetico che va da zero (campi elettrici e magnetici statici) fino a qualche eV (ultravioletto), e che comprende le radiazioni a bassissima frequenza generate ad esempio dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica e dalle radioonde.

La normativa italiana risente della situazione di incertezza che caratterizza attualmente la valutazione degli effetti delle radiazioni non ionizzanti.

Nel 2001 è stata approvata la Legge Quadro (Legge 22 febbraio 2001), che definisce gli ambiti di competenza e il quadro autorizzativo, ma demanda sia la definizione dei limiti che le norme per l'autorizzazione delle singole attività a successivi decreti attuativi, ancora da emanare. Restano dunque in vigore i limiti definiti dalle norme precedenti.

In realtà per le radiofrequenze già il DM 381/98 fissa dei limiti in accordo con i principi informativi della legge quadro: esso infatti stabilisce in tutte le zone aperte al pubblico dei limiti in sostanziale accordo con le raccomandazioni ICNIRP, mentre negli ambienti abitativi 1 vengono definiti dei



“valori di cautela” sensibilmente inferiori, riconducibili a pieno titolo ai “valori di attenzione” definiti dalla Legge Quadro.

La Legge regionale 29/93 regola l'installazione degli impianti per teleradiocomunicazione: per gli impianti con potenza compresa tra 7-150 W (es. stazioni radio base per telefonia cellulare) è prevista solamente la comunicazione dell'avvenuta installazione al competente Dipartimento Provinciale dell'ARPAV, mentre per potenze superiori a 150 W (es. impianti radiotelevisivi) prevede l'autorizzazione preventiva del Presidente della Provincia, con il parere tecnico dell'ARPAV.

Rispetto alla problematica dell'elettrosmog causato dagli impianti di telefonia cellulare, si avverte sempre più da parte delle Amministrazioni locali la necessità di mettere in atto risposte concrete per governare un tema così complesso e delicato. Tale esigenza si scontra però con un quadro normativo e scientifico non ancora univoco: infatti, mentre la legislazione vigente definisce per i Comuni competenze ristrette e altrettanto ristretti ambiti di manovra, la comunità scientifica non si esprime ancora in modo unanime sugli effetti che le onde elettromagnetiche potrebbero provocare alla salute. Con pochi strumenti a disposizione non può risultare semplice coniugare interessi contrapposti: se il Codice delle Comunicazioni Elettroniche “garantisce i diritti inderogabili di libertà delle persone nell'uso dei mezzi di comunicazione elettronica, nonché il diritto di iniziativa economica ed il suo esercizio in regime di concorrenza, nel settore delle comunicazioni elettroniche” (D. Lgs. n. 259/2003, art. 3), è anche vero che la legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici detta i principi fondamentali diretti a “promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione” e ad “assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili” (L. n. 36/2001, art. 1).

Malgrado un panorama così incerto, l'Amministrazione comunale di Venezia si è comunque attivata per affrontare al meglio di quanto consentito dalle proprie competenze le principali questioni in gioco.

Se da un lato, infatti, abbiamo deciso di dar continuità alle attività già in essere, come i monitoraggi dei campi elettromagnetici presenti sul territorio, grazie alla presenza di 13 centraline all'uopo acquistate, e le iniziative di divulgazione delle informazioni ambientali in nostro possesso (che vede come prodotto di sintesi il presente Rapporto), dall'altro nell'ultimo anno abbiamo compiuto dei significativi passi sul fronte pianificatorio e messo le basi per l'avvio di un'indagine epidemiologica che consentirà di disporre di dati significativi in termini di ricadute sulla salute delle onde elettromagnetiche.

La principale novità consiste nella redazione del “Piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile”. Questo strumento pone fine alla logica della continua emergenza, tamponata

in passato attraverso la stipula di protocolli d'intesa con i gestori e di disporre di un vero e proprio strumento pianificatorio a valenza biennale. L'individuazione del grado di idoneità delle diverse zone del territorio comunale all'installazione di impianti per la telefonia mobile (sono previsti siti sensibili, siti soggetti a determinate condizioni e siti ammissibili), determinate attraverso l'utilizzo di criteri ambientali e urbanistici, permetterà un'efficace gestione delle nuove installazioni.

Dalla pluralità di azioni messe in atto, ben emerge come il criterio che guida l'Amministrazione comunale, in una tematica che vede in gioco grossi investimenti economici ed è spesso investita di forti connotazioni emotive, è quello di fornire dei punti di riferimento certi, siano essi informazioni sul fenomeno dell'elettrosmog (attraverso gli oramai consolidati monitoraggi, ora disponibili per la consultazione anche nei totem informativi installati presso le sedi delle Municipalità, e l'avvio dell'indagine epidemiologica) o criteri per la localizzazione degli impianti (attraverso il Piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile).

In Comune di Venezia il rilevamento in continuo dei livelli di campo elettromagnetico viene condotto dal 2003. Oltre alle stazioni di monitoraggio oggetto della convenzione stipulata tra ARPAV e Amministrazione Comunale di Venezia, vengono utilizzate periodicamente anche altre stazioni appartenenti alla rete nazionale che la Fondazione Ugo Bordoni sta realizzando per conto del Ministero delle Comunicazioni, con il coinvolgimento delle Agenzie regionali per la protezione ambientale.

Nell'ambito della collaborazione tra Amministrazione Comunale e Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia è stato redatto questo rapporto annuale contenente la sintesi di tutte le informazioni disponibili sui campi elettromagnetici a radiofrequenza in Comune di Venezia; tali informazioni sono state acquisite sia con valutazioni modellistiche, che con controlli sperimentali, realizzati mediante la rete di monitoraggio in continuo potenziata con il contributo comunale.

Una valutazione sintetica dei livelli di campo elettrico riscontrati nelle diverse municipalità è fornita dal numero di monitoraggi in cui si è rilevato un valore medio di campo elettrico superiore a 3 V/m (Fig. 20 e Fig. 21); tale valore, assunto come indicatore di criticità, corrisponde alla metà del valore di attenzione e degli obiettivi di qualità indicati dalla normativa vigente per le posizioni di abituale e prolungata permanenza delle persone.

Accanto alle indicazioni puntuali dei monitoraggi, la mappatura modellistica fotografata, a determinate altezze e al Marzo 2007, la distribuzione del campo elettrico su tutto il territorio comunale.

Con riferimento ai monitoraggi eseguiti del 2006, si può osservare quanto segue:

- Municipalità di Favaro Veneto

Le 11 campagne di misura effettuate hanno fornito valori medi di campo elettrico inferiori a 3 V/m.



Anche in questa municipalità i risultati dei monitoraggi confermano sostanzialmente quanto ottenuto dalle valutazioni modellistiche, che non evidenziano, alle altezze considerate, la presenza di zone critiche.

Sulla base di quanto previsto dall'art. 8 della legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n° 36/2001, il Consiglio Comunale di Venezia ha approvato lo scorso 30 gennaio 2006 il "Regolamento comunale per l'installazione e l'esercizio degli impianti per la telefonia mobile".

Tale Regolamento prevede tra l'altro la redazione del "Piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile" e codifica importanti strumenti come il "Piano di riassetto degli impianti esistenti", la ricerca dell'utilizzo delle migliori tecnologie, le attività di monitoraggio e di educazione ambientale, le modalità di costante informazione dei cittadini.

In particolare, lo strumento del Piano rappresenta un passo efficace e concreto nella gestione di una tematica così complessa, in quanto consente di porre fine alla logica della continua emergenza (fenomeno conosciuto come "antenna selvaggia") tamponata negli anni scorsi attraverso la stipula di protocolli d'intesa con i gestori e consente di disporre di un vero e proprio strumento pianificatorio a valenza biennale.


All'interno di un contesto normativo teso ad assicurare da un lato la libertà di comunicazione e di iniziativa economica e dall'altro la tutela della popolazione e dell'ambiente, il Piano si pone come luogo di mediazione tra istanze che possono a volte entrare in contrasto, in un'ottica di gestione complessiva volta alla tutela di tutti gli interessi in gioco. La pubblica utilità del servizio di telefonia mobile, infatti, può coniugarsi con criteri sia urbanistici che ambientali solo attraverso una corretta pianificazione e gestione della rete e tramite una puntuale progettazione dei singoli impianti.

Il Piano si pone, infatti, le seguenti finalità:

- assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti;
- minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici secondo il principio di precauzione;
- assicurare l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, finalizzandole al contenimento delle emissioni elettromagnetiche e alla riduzione dell'impatto urbanistico, estetico ed ambientale degli impianti.

Da un punto di vista ambientale, il Piano introduce inoltre come obiettivo di qualità la soglia di campo elettrico di 3 V/m (ossia la metà del valore limite di 6 V/m previsto dalla normativa vigente), da raggiungere attraverso azioni concertate con i gestori di telefonia mobile.

Area tematica	Inquinamento elettromagnetico	
Titolo	Monitoraggio dei campi elettromagnetici generati da impianti radiobase	
Dpsir	Risposta	

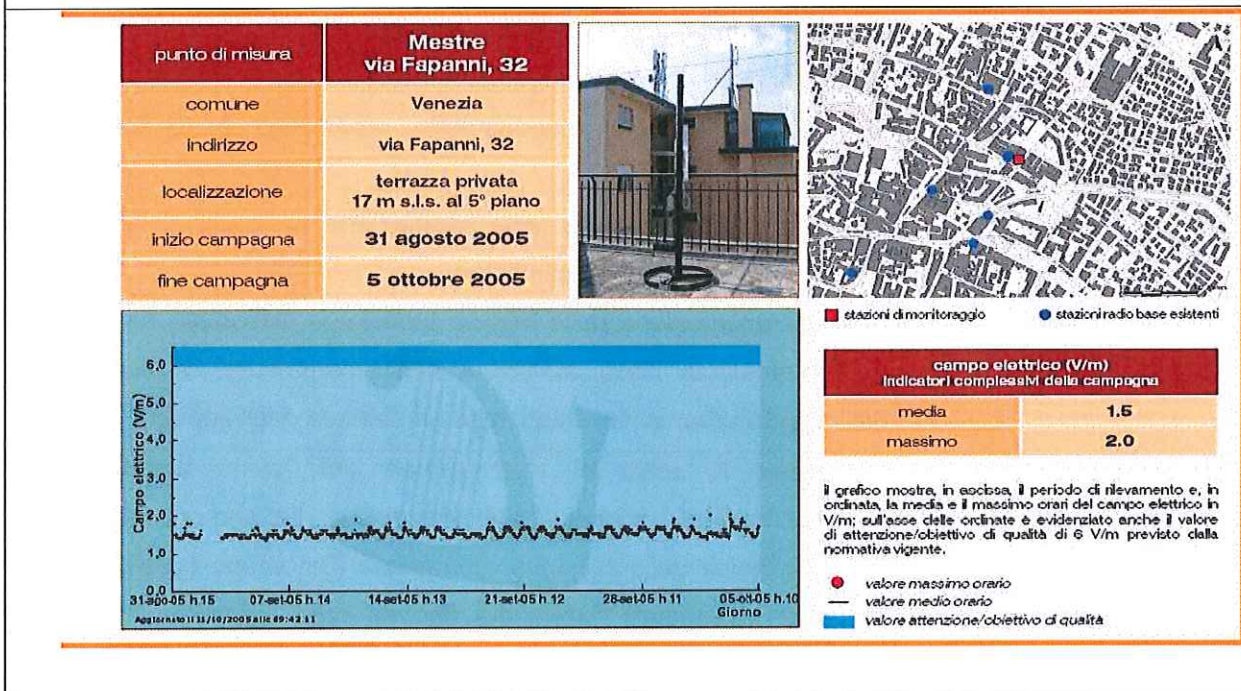
Scopo	Conoscere i valori di campo elettromagnetico presenti nel territorio comunale, rispondendo anche alle esigenze di informazioni puntuali e specifiche di volta in volta segnalate dai cittadini	
Descrizione	Descrive il numero delle centraline e delle campagne di monitoraggio relative ai campi elettromagnetici generati dalle principali fonti di pressione per i campi a radiofrequenza (rf) ed in particolare in riferimento ad impianti radiobase per la telefonia mobile.	
Unita' di misura	Numero monitoraggi effettuati	
Fonte dei dati	Arpav – dipartimento provinciale di venezia	
Anno di riferimento e serie storica	2003-2006	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicit� aggiornamento	Annuale. I dati sono disponibili ad ogni fine campagna sul sito internet di arpav (www.arpa.veneto.it)	
Stato e trend		
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	<p>Verifica del non superamento dei limiti di legge (6 v/m) (ex d.lgs. 259/03)</p> <p>Verifica del raggiungimento dell'obiettivo di qualit� (3 v/m) (ex d.m. 381/98, valore ripreso nel redigendo "piano comunale delle "installazioni degli impianti di telefonia cellulare")</p>	




Note/ valutazione	<p>Il numero di monitoraggi effettuati negli ultimi tre anni è in crescita, a testimonianza di un sempre maggiore coinvolgimento dei cittadini e delle municipalità nella tematica in questione.</p> <p>Il mercato della telefonia mobile è in continua espansione, sia per quanto riguarda l'utilizzo che per l'introduzione di tecnologie sempre nuove (l'ultima, in ordine temporale, è quella relativa alle trasmissioni in standard dVB-H, necessarie per vedere la tv sui cellulari) sul territorio nazionale da parte di quattro gestori di telefonia mobile titolari di apposita concessione governativa. La conseguente crescita del numero di impianti ha generato una maggiore richiesta, da parte di cittadini/comitati/circoscrizioni territoriali, di verifica degli effettivi livelli di campo elettromagnetico presenti.</p> <p>Nell'ottica di assicurare un controllo dei campi elettromagnetici capillare sull'intero territorio, l'amministrazione comunale alla fine del 2004 ha acquistato 13 centraline di monitoraggio che, grazie ad un'apposita convenzione con ARPAV, sono a disposizione delle sei municipalità a titolo non oneroso per i monitoraggi che in genere hanno durata mensile. Si sottolinea che nel caso in cui il monitoraggio attesti il superamento dei limiti normativi, si procede all'avvio delle conseguenti azioni di bonifica del sito tramite riduzione a conformità degli impianti fuori norma.</p>
Annotazioni per il calcolo:	<p>Ogni centralina rileva:</p> <p>La media mobile su 6 minuti (la media dei valori misurati negli ultimi 6 minuti, aggiornata ogni minuto con l'ultimo dato rilevato)</p> <p>La media oraria (la media di tutte le medie mobili su 6 minuti calcolate nell'ora di riferimento)</p> <p>Il massimo orario (la media mobile su 6 minuti che, nell'arco dell'ora di riferimento, ha assunto il valore più elevato)</p> <p>La media della campagna di monitoraggio (la media di tutte le medie orarie calcolate nell'intero periodo di monitoraggio)</p> <p>Il massimo della campagna di monitoraggio (la media mobile su 6 minuti che, nell'arco della campagna di monitoraggio, ha assunto il valore più elevato)</p>
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	<p>La durata delle campagne (1 mese circa) e il numero di centraline a disposizione (13) garantiscono una buona rappresentatività del dato rilevato. Ciò non toglie che in una realtà come quella veneziana, caratterizzata anche dal forte impatto turistico, possano verificarsi fenomeni di variabilità stagionale.</p>

	2004	2005	2006
N° centraline	4	13	13
N° campagne	13	60	74

Esempio di campagne di monitoraggio realizzate





Area tematica	Inquinamento elettromagnetico	
Titolo	Piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile	
Dpsir	Risposta	
Scopo	<p>La realizzazione del "piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile" rappresenta un passo efficace e concreto nella gestione di una tematica così complessa.</p> <p>Il piano si pone, infatti, le seguenti finalità:</p> <p>Assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti;</p> <p>Minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici secondo il principio di precauzione;</p> <p>Assicurare l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, finalizzandole al contenimento delle emissioni elettromagnetiche e alla riduzione dell'impatto urbanistico, estetico ed ambientale degli impianti.</p>	
Descrizione	<p>Descrivere lo stato di realizzazione del "piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile". Il piano consente di porre fine alla logica della continua emergenza (fenomeno conosciuto come "antenna selvaggia") tamponata fino ad oggi attraverso la stipula di protocolli d'intesa con i gestori e consente di disporre di un vero e proprio strumento pianificatorio a valenza biennale</p>	
Fonte dei dati	<p>Prg, valutazione modellistica dei campi elettromagnetici presenti nel territorio comunale di venezia (arpav), richieste di siti presentate dai gestori di telefonia mobile</p>	
Anno di riferimento e serie storica	2006	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicità aggiornamento	Biennale	
Stato e trend		

<p>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</p>	<p>La legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n° 36/2001 prevede all'art. 8 che i comuni possano adottare un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. Il consiglio comunale di venezia ha approvato lo scorso 30 gennaio 2006 il "regolamento comunale per l'installazione e l'esercizio degli impianti per la telefonia mobile", che prevedeva tra l'altro la redazione del "piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile". Da un punto di vista ambientale, il piano si pone come obiettivo di qualità la soglia di campo elettromagnetico di 3 v/m (rispetto ai 6 v/m previsti dalla normativa vigente), da raggiungere attraverso azioni concertate con i gestori di telefonia mobile</p>
---	--



Note/ valutazione	<p>Il piano, che ha iniziato il proprio iter a maggio 2006 con la presentazione da parte dei gestori di telefonia mobile dei piani di sviluppo della rete, individua il grado di idoneità delle diverse zone del territorio comunale all'installazione di impianti per la telefonia mobile, prevedendo siti sensibili, siti soggetti a determinate condizioni e siti ammissibili. I criteri utilizzati per tale zonizzazione (e per valutare in particolare le richieste presentate dai gestori) sono duplici: uno di carattere urbanistico, basato sulla definizione delle "invarianti" territoriali di carattere urbanistico, paesaggistico ed architettonico (siti sensibili, ambiti vincolati, ecc.) E un altro di carattere ambientale (basato sulla stima dei valori dei campi elettromagnetici presenti sul territorio, da confrontarsi con il valore previsto dalla legge). Il risultato di questa doppia valutazione fornisce l'esito finale dell'istruttoria che può essere favorevole, non favorevole, oppure condizionato. I risultati sono restituiti sia attraverso cartografie tematiche sia con l'ausilio di schede puntuali per ogni richiesta presentata dai gestori.</p> <p>Il piano ha previsto, inoltre, un articolato percorso istruttorio con un'ampia fase di partecipazione e di informazione dei cittadini attraverso le municipalità. L'articolato disciplina in tutte le fasi – sia di pianificazione che di autorizzazione - la "pubblicizzazione" delle future installazioni al fine di affrontare nel miglior modo possibile il tema dell'informazione.</p> <p>Allo stato attuale (apr. '07) il piano è in attesa di essere discusso dal consiglio comunale.</p> <p>Le schede puntuali consentono di fornire una valutazione impianto per impianto, esplicitando i valori ambientali ed urbanistici che sono stati presi in considerazione per la formulazione dell'esito finale dell'istruttoria.</p>
-------------------	---



Annotazioni per il calcolo:	<p>Nell'incrociare i molti dati di natura ambientale ed urbanistica si è utilizzato un software gis.</p> <p>L'esito finale dell'istruttoria è dato dall'incrocio dei due criteri utilizzati (urbanistico e ambientale) così come specificato nella tabella seguente:</p> <table border="1" data-bbox="639 479 1412 927"><thead><tr><th>Valutazione ambientale</th><th>Valutazione urbanistico-edilizia</th><th>Esito finale istruttoria</th></tr></thead><tbody><tr><td>Favorevole</td><td>Favorevole</td><td>Favorevole</td></tr><tr><td>Favorevole</td><td>Condizionata</td><td>Condizionato</td></tr><tr><td>Favorevole</td><td>Non favorevole</td><td>Non favorevole</td></tr><tr><td>Condizionata</td><td>Favorevole</td><td>Condizionato</td></tr><tr><td>Condizionata</td><td>Condizionata</td><td>Condizionato</td></tr><tr><td>Condizionata</td><td>Non favorevole</td><td>Non favorevole</td></tr><tr><td>Non favorevole</td><td>Favorevole</td><td>Non favorevole</td></tr><tr><td>Non favorevole</td><td>Condizionata</td><td>Non favorevole</td></tr><tr><td>Non favorevole</td><td>Non favorevole</td><td>Non favorevole</td></tr></tbody></table>	Valutazione ambientale	Valutazione urbanistico-edilizia	Esito finale istruttoria	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Favorevole	Condizionata	Condizionato	Favorevole	Non favorevole	Non favorevole	Condizionata	Favorevole	Condizionato	Condizionata	Condizionata	Condizionato	Condizionata	Non favorevole	Non favorevole	Non favorevole	Favorevole	Non favorevole	Non favorevole	Condizionata	Non favorevole	Non favorevole	Non favorevole	Non favorevole
Valutazione ambientale	Valutazione urbanistico-edilizia	Esito finale istruttoria																													
Favorevole	Favorevole	Favorevole																													
Favorevole	Condizionata	Condizionato																													
Favorevole	Non favorevole	Non favorevole																													
Condizionata	Favorevole	Condizionato																													
Condizionata	Condizionata	Condizionato																													
Condizionata	Non favorevole	Non favorevole																													
Non favorevole	Favorevole	Non favorevole																													
Non favorevole	Condizionata	Non favorevole																													
Non favorevole	Non favorevole	Non favorevole																													
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	<p>Trattandosi di uno strumento non solamente tecnico ma di forte impatto sulle attività dei gestori di telefonia mobile da un lato e sulla sensibilità della popolazione dall'altro, il piano tenta di contemperare esigenze spesso contrapposte, con il rischio intrinseco di esporsi a ricorsi all'autorità giudiziaria qualora alcune parti in causa non si sentissero sufficientemente tutelate al momento dell'approvazione definitiva di tale strumento.</p>																														



2.5.2 Radiazioni ionizzanti

La radiazione ionizzante di origine naturale non è presente in misura significativa nel territorio oggetto di studio.

La regione stima che la percentuale di abitazioni interessate da una radiazione superiore a 200 Becquerel al metro cubo è non superiore allo 0,1%, pertanto non significativa.

2.5.3 Rumore

Il rumore in città rappresenta spesso una delle componenti del nostro vivere quotidiano che, se superiore a una certa soglia, può divenire causa di disagio e di disturbo fisico e psicologico. In questo contesto la pianificazione e gestione del territorio rappresentano un passo fondamentale verso la realizzazione di soluzioni efficaci.

Il Comune di Venezia si è dotato del Piano di Zonizzazione Acustica (approvato con D.C.C. n. 39 del 10/02/2005), basato sulla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee corrispondenti a sei classi. Per ciascuna classe sono definiti dei precisi parametri acustici da rispettare. La zonizzazione acustica fornisce una mappa di come 'dovrebbe essere il territorio' dal punto di vista del rumore, per garantire una adeguata tutela dei cittadini dall'inquinamento acustico, e rappresenta quindi la situazione a cui tendere. La classificazione acustica è quindi un passaggio propedeutico per procedere, dopo una adeguata campagna di rilievi per la misura del rumore sul territorio, alla predisposizione del Piano comunale di risanamento acustico, attualmente in fase di predisposizione.

Area tematica	Inquinamento acustico	
Titolo	Monitoraggio dell'inquinamento acustico da infrastrutture di trasporto	
Dpsir	Stato	
Scopo	Descrizione della classificazione secondo i livelli di rumorosità delle zone oggetto dei monitoraggi acustici effettuati.	
Descrizione	L'indicatore prende in considerazione i monitoraggi effettuati nel quinquennio 2001-2005 e ne evidenzia i principali risultati	
Unita' di misura	Leq db(a)	
Fonte dei dati	Monitoraggi acustici effettuati da arpav	
Anno di riferimento e serie storica	I monitoraggi acustici effettuati nel territorio comunale dal 2001 al 2005.	
Livello geografico di riferimento	Comunale	



Periodicità' aggiornamento	I dati ottenuti confluiranno nel piano di risanamento acustico che fornirà un quadro d'insieme sulle problematiche acustiche (prodotte non solo dalle infrastrutture di trasporto) di tutto il territorio comunale. Una volta redatto, il piano potrà fornire indicazioni anche sull'opportunità di ulteriori monitoraggi e sulla loro periodicità
Trend	Non ravvisabile in quanto non sono stati ripetuti monitoraggi su una stessa zona, bensì si è privilegiato uno screening di più zone possibili del territorio comunale
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	<p>L'art. 2 del dm 29.11.2000 "<i>criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore</i>" prevede che "<i>le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, inclusi i comuni, le province e le regioni, hanno l'obbligo di: individuare le aree in cui per effetto delle immissioni delle infrastrutture stesse si abbia superamento dei limiti di immissione previsti; determinare il contributo specifico delle infrastrutture al superamento dei limiti suddetti; presentare al comune e alla regione o all'autorità da essa indicata, ai sensi dell'art. 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, il piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto nell'esercizio delle infrastrutture di cui sopra.</i>"</p> <p>Con l'emanazione del dpr n. 142/2004 che ha stabilito i limiti acustici per le infrastrutture stradali sono scattati i termini per gli adempimenti previsti dalla normativa su indicata (ossia dicembre 2005 per la caratterizzazione acustica del rumore stradale e giugno 2007 per il piano di contenimento e abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture stradali di competenza comunale).</p>



Note/ valutazione

Le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, ecc.) Rappresentano una delle maggiori sorgenti di rumore all'interno del tessuto urbano di una città. Al fine di possedere un quadro conoscitivo del fenomeno e anche per rispondere a quanto previsto dalla normativa di settore, l'amministrazione comunale con il supporto tecnico di arpav ha provveduto a monitorare le principali arterie stradali e ferroviarie così da poter caratterizzare dal punto di vista acustico i punti più delicati del territorio.

In particolare dal 2001 al 2005 sono stati effettuati 139 monitoraggi acustici interessanti zone del territorio comunale potenzialmente affette da disagi dovuti alla presenza di infrastrutture di trasporto. Di questi monitoraggi, 58 sono stati effettuati su segnalazioni pervenute agli uffici e 81 sono stati programmati da arpav nelle zone ritenute maggiormente affette da tale problematica.

I risultati principali sono i seguenti:

Siti in cui i limiti sono rispettati: 19

Siti con un livello di rumorosità che supera il limite vigente fino a 2 db(a):
9

Siti con un livello di rumorosità che supera il limite vigente da 2 a 5 db(a): 36

Siti con un livello di rumorosità che supera il limite vigente da 5 a 10 db(a): 42

Siti con un livello di rumorosità che supera il limite vigente da 10 a 20 db(a): 30

Siti con un livello di rumorosità che supera il limite vigente oltre i 20 db(a): 3

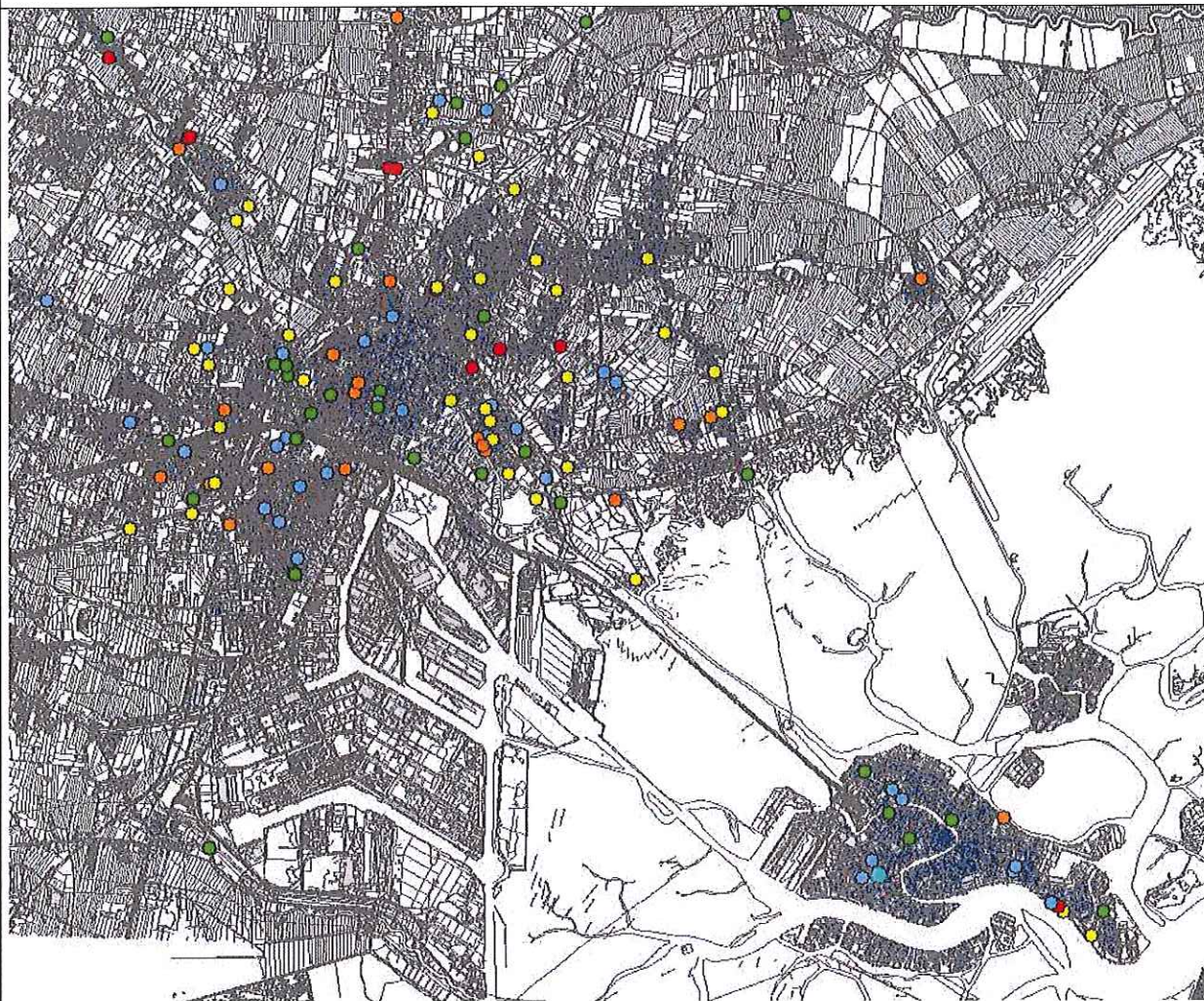
I monitoraggi, che sono stati effettuati con lo scopo di indagare le aree percepite/ritenute maggiormente affette da inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture di trasporto, hanno confermato quanto previsto, ossia una diffusa situazione di criticità più o meno consistenti di cui si terrà conto al momento della redazione del piano comunale di risanamento acustico.

Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:

Il panorama acustico del territorio comunale fornito dai monitoraggi effettuati costituisce un fondamentale elemento propedeutico conoscitivo per il redigendo piano comunale di risanamento acustico, che completerà l'analisi utilizzando anche modelli di calcolo e simulazioni, prima della concreta progettazione degli interventi di bonifica.

Legenda
Superamento in DB (A) del
limite vigente nella zona

- 0,00 - 2,00
- 2,01 - 5,00
- 5,01 - 10,00
- 10,01 - 15,00
- 15,01 - 25,00





Area tematica	Inquinamento acustico	
Titolo	Redazione del piano comunale di risanamento acustico	
Dpsir	Risposta	
Scopo	Il piano comunale di risanamento acustico diverrà il master-plan dell'intero territorio comunale per quanto riguarda l'inquinamento acustico e i diversi tipi di sorgenti che lo generano, inquadrando la problematica in un'ottica organica e di area vasta	
Descrizione	Descrizione dello stato di fatto del piano comunale di risanamento acustico	
Fonte dei dati	Ci si sta avvalendo di banche dati (traffico veicolare e navale, monitoraggi acustici a diverso titolo effettuati nel territorio comunale negli ultimi anni, ecc.) Dei diversi uffici competenti (interni all'amministrazione comunale ed esterni)	
Anno di riferimento e serie storica	Vengono presi in considerazione i monitoraggi acustici effettuati nel territorio comunale dal 2001 fino al 2006; per i dati di traffico il riferimento temporale sarà, ove possibile, riferito all'anno 2006.	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicità aggiornamento	La normativa non indica la periodicità di aggiornamento dei piani di risanamento acustico. Il recente d. Lgs. N. 194/2005 introduce diverse novità, tra cui i piani di azione, a cadenza quinquennale. Tale decreto non è ancora attuabile: tra le questioni in sospeso, si resta tuttora in attesa di conoscere gli indirizzi del ministero dell'ambiente sul rapporto che intercorrerà tra piani di azione e piani di risanamento acustico	
Trend	Non disponibile perché il progetto è in corso d'opera	

<p>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</p>	<p>L'art. 7 della legge quadro n. 447/1995 prevede che i piani di risanamento acustico debbano contenere:</p> <ul style="list-style-type: none">A) l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a);b) l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;c) l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;d) la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari. <p>Per quanto concerne nello specifico le problematiche legate alle infrastrutture di trasporto di competenza comunale (che rientreranno nel piano di risanamento acustico), ai sensi del dm 29 novembre 2000 gli obiettivi individuati devono essere conseguiti entro 15 anni.</p>
---	---



Note/ valutazione	<p>La redazione del piano prevede due fasi distinte (per una prevista data di conclusione fissata a dicembre 2008).</p> <p>Nella <u>fase 1</u>, di natura più tecnica, si provvederà:</p> <p>Alla mappatura dei livelli acustici globali e per classi di sorgenti sonore presenti nel territorio, mediante curve di isolivello dei parametri acustici previsti dalle norme, e delle criticità acustiche;</p> <p>Al calcolo del criterio di priorità previsto dalla normativa vigente, con la conseguente predisposizione della relativa carta delle criticità;</p> <p>All'individuazione di possibili criteri di priorità alternativi e, dopo un passaggio con gli organismi competenti dell'amministrazione comunale, la redazione della relativa cartografia tematica della criticità acustica percepita;</p> <p>Alla redazione di una relazione di sintesi che descriva in modo organico e puntuale tutti gli elaborati preparati e le principali conclusioni.</p> <p>Nella <u>fase 2</u>, di natura tecnico-concertativa, si provvederà:</p> <p>Alla predisposizione per le principali situazioni di criticità emerse di una scheda nella quale saranno sintetizzate le principali informazioni geografiche, demografiche ed acustiche, il relativo indice di priorità, l'individuazione delle diverse alternative per possibili interventi di mitigazione e la stima della relativa efficacia e dei costi;</p> <p>Alla costituzione dei tavoli che si renderanno necessari per coinvolgere le diverse strutture comunali competenti, al fine di arrivare ad una proposta degli interventi da realizzare (corredata con relativi tempi e costi) da proporre alle parti politiche;</p> <p>Alla redazione finale dei documenti previsti dalle norme vigenti.</p>
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	<p>La redazione di un piano di questo genere può incontrare diversi ordini di difficoltà. Innanzitutto è uno strumento che, seppur obbligatorio per legge, nel panorama nazionale è stato finora scarsamente adottato e mancano pertanto delle linee guida consolidate per la sua redazione. Inoltre, la sua natura di master-plan di una tematica complicata come quella dell'inquinamento acustico, comporta una complessità intrinseca dovuta all'esigenza di ordinare in modo organico le molte informazioni a disposizione e di renderle utilizzabili ai fini dell'individuazione degli interventi di bonifica da attuare concretamente.</p>



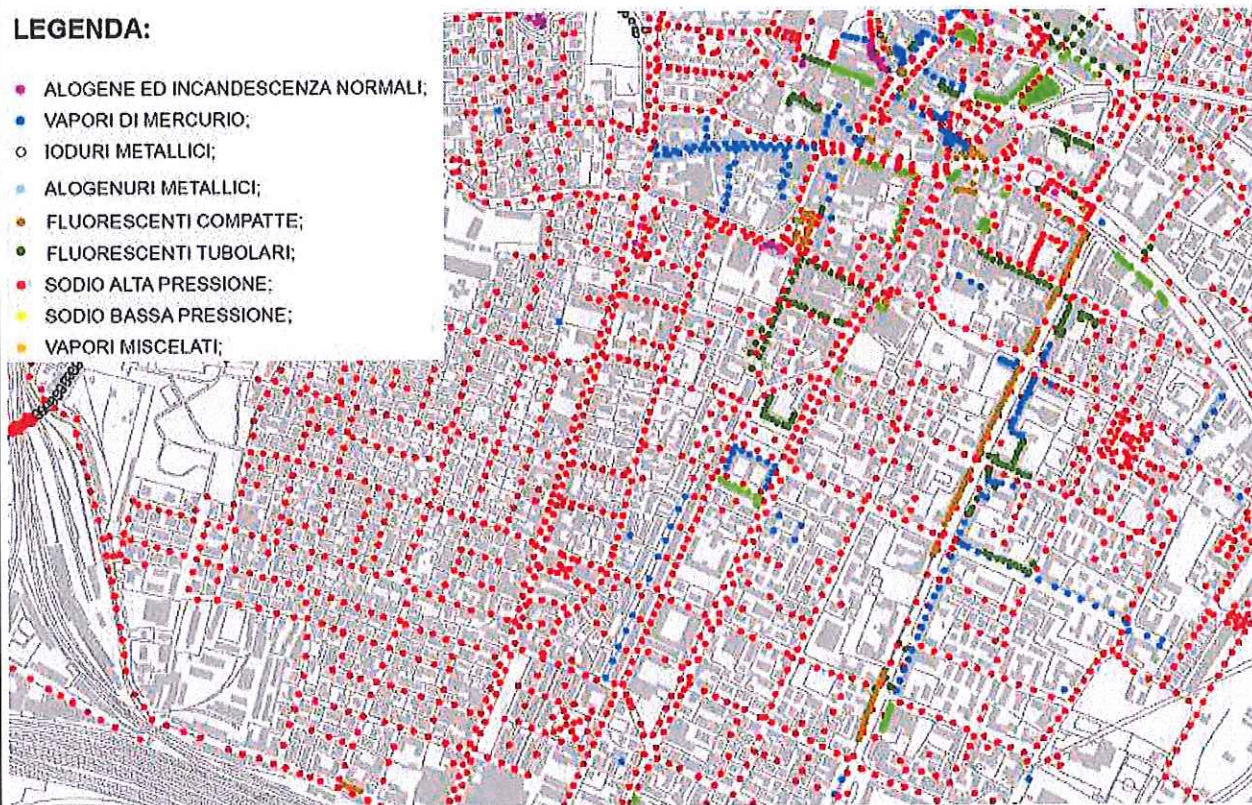
2.5.4 Inquinamento luminoso

Dpsir	Indicatore di STATO	Trend: non disponibile
Scopo	<p>Analisi del parco lampade – pubblico e privato – installato sul territorio comunale per l'illuminazione esterna.</p> <p>Tale analisi ha riguardato il numero, la distribuzione e i parametri tecnici delle lampade attualmente installate.</p>	
Descrizione	<p>L'indicatore riporta il numero e la distribuzione dei punti luce esterni del territorio Comunale, ciascuno accompagnato da una serie di dati tecnici tra cui potenza della sorgente (W), flusso luminoso emesso (lm), efficienza luminosa (lm/W), temperatura di colore (K), indice di resa cromatica (CRI).</p> <p>L'indicatore consente di monitorare l'evoluzione tecnologica del parco luci installato sul territorio e di valutare l'efficacia delle misure di regolamentazione che saranno introdotte con il PRIU.</p>	
Unita' di misura	Numero, Watt (W), lumen (lm), lumen su Watt (lm/W), kelvin (K), CRI.	
Fonte dei dati	Agire – Agenzia Veneziana per l'Energia su dati forniti dall'Energy Manager Comunale e da I concessionario COVEDI Srl.	
Anno di riferimento e serie storica	2006	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicit� aggiornamento	Decennale	
Stato	/	
OBIETTIVI FISSATI dalla NORMATIVA E POSSIBILI TARGET	<p>La L.R. 27 Giugno 1997, n.22 – <i>Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso</i> indica di impiegare preferibilmente sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione e rispettare altri criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna.</p>	
Rappresentazione		

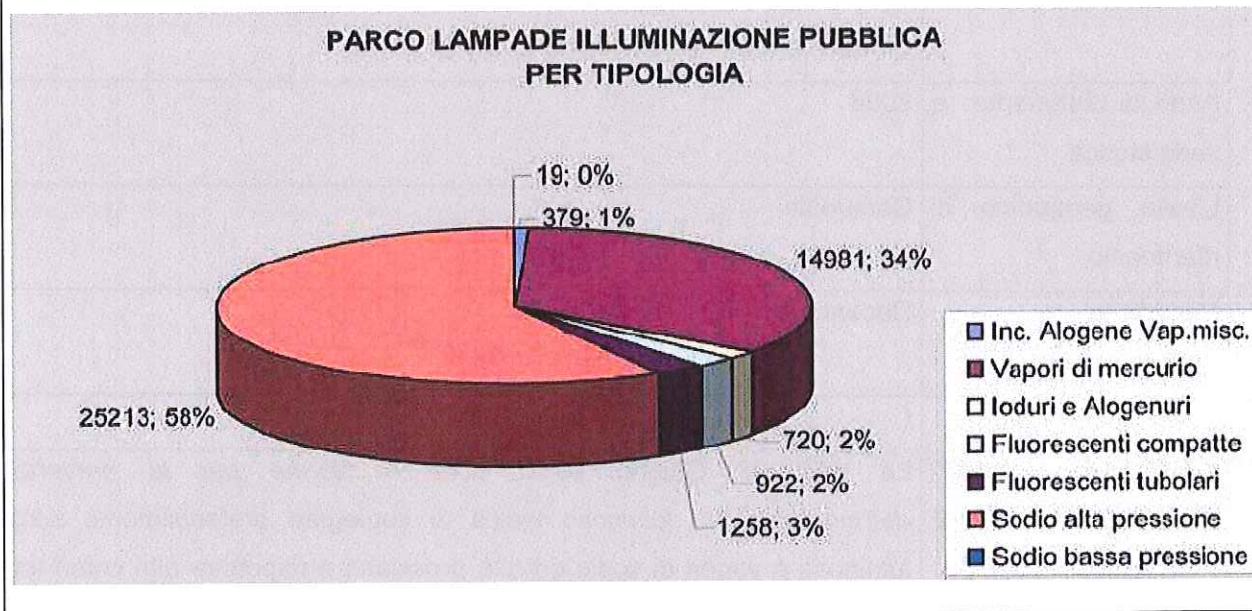


LEGENDA:

- ALOGENE ED INCANDESCENZA NORMALI;
- VAPORI DI MERCURIO;
- IODURI METALLICI;
- ALOGENURI METALLICI;
- FLUORESCENTI COMPATTE;
- FLUORESCENTI TUBOLARI;
- SODIO ALTA PRESSIONE;
- SODIO BASSA PRESSIONE;
- VAPORI MISCELATI;



**PARCO LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA
PER TIPOLOGIA**



Note/ valutazione	<p>Il numero dei punti luce di proprietà comunale è il seguente:</p> <p>Ca. 33.400 punti luce nell'area classificata "terraferma" (compresi anche ponte della libertà, piazzale roma, tronchetto, lido, pellestrina e s. Erasmo);</p> <p>Ca. 10.100 punti luce nell'area della "città antica" (centro storico di venezia e le isole di burano, murano, mazzorbo, torcello e giudecca);</p> <p>Per un totale di ca. 43.500 punti luce.</p> <p>A questi devono essere sommati quelli relativi ad altri punti luce di illuminazione stradale o d'esterni di proprietà di enti diversi dal comune, al momento non quantificabili.</p> <p>Il parco lampade è stato georeferenziato (vedi mappa che presenta un estratto di cartografia). Dall'analisi della composizione del parco lampade per tipologia (vedi diagramma a torta) emerge che: a livello comunale aggregato spicca la predominanza delle sorgenti a vapori di sodio ad alta pressione (58%), seguite da quelle a vapori di mercurio (34%). Una volta disaggregati, per l'area di terraferma i rispettivi valori si divaricano in 75% e 15% e per l'area della città antica allo 0% e 98%.</p> <p>Sono stati inoltre georeferenziati anche tutti gli altri parametri tecnici di ogni singola lampada, qui non rappresentabili per motivi di spazio.</p> <p>L'analisi sul parco lampade costituisce il passo preliminare verso la redazione del <i>priu – piano regolatore dell'illuminazione urbana</i>, uno strumento che, assieme ad un complesso di disposizioni tecniche, consentirà la "<i>regia complessiva</i>" dell'illuminazione urbana.</p> <p>Gli obiettivi che si propone il priu sono:</p> <ul style="list-style-type: none">Risparmio energetico conseguente all'introduzione di tecnologie di illuminazione e di controllo ad alta efficienza;Contenimento dei fenomeni di inquinamento luminoso;Riduzione degli altri impatti ambientali per emissioni atmosferiche e di gas ad effetto serra connesse al consumo di energia elettrica;Sicurezza dei cittadini e buoni livelli di comfort visivo e di qualità della vita sociale nelle ore serali e notturne;Sicurezza della circolazione veicolare e conformità agli specifici standard normativi di illuminamento fissati dal codice della strada;Valorizzazione, e al contempo tutela, del patrimonio storico-artistico della città e della qualità urbana complessiva;Contenimento dei costi di esercizio e di manutenzione degli impianti di illuminazione.
-------------------	---



<p>Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:</p>	<p>L'acquisizione dei dati da parte dei vari enti – già individuati e contattati quali proprietari o gestori di altri impianti – presenta incertezze relative alla disponibilità degli enti e alla completezza dei dati. Potrebbero inoltre essere presenti anche altri proprietari o gestori al momento non ancora individuati.</p> <p>L'analisi sul parco lampade consente già di ipotizzare alcune azioni migliorative che dovranno essere attentamente valutate nel priu.</p> <p>Ad esempio, per quanto riguarda la terraferma circa il 15% dei punti luce si presta ad un'azione di efficientizzazione mediante la completa sostituzione dei vapori di mercurio con i vapori di sodio ad alta pressione, nonché eventualmente anche a bassa pressione per tutte quelle localizzazioni dove la resa cromatica non sia un requisito essenziale.</p> <p>Per quanto riguarda la città antica emerge in tutta la sua evidenza il problema costituito dall'assoluto dominio (pari appunto al 98% dei punti luce) delle sorgenti ai vapori di mercurio. A causa della loro estremamente bassa efficienza luminosa e povera qualità complessiva della luce, la sostituzione di tali sorgenti dovrebbe costituire il principale obiettivo del priu della città antica. Le alternative disponibili sul mercato per la loro ridotta taglia di potenza, d'altro canto, non sono né molte né del tutto facilmente praticabili, e la complessiva fattibilità tecnico-economica di tale auspicata sostituzione dovrà quindi essere attentamente valutata.</p> <p>Il priu di venezia deve puntare ad un sostanziale innalzamento della qualità della luce fornita, e quindi del complessivo "paesaggio notturno" della città mirando alla valorizzazione delle emergenze sia artistico-monumentali che di ambiente urbano.</p>
--	---

2.6 Biodiversità, flora e fauna

L'ecosistema della Laguna di Venezia è unico ed inconfondibile tanto che il suo valore è riconosciuto a livello Internazionale, Comunitario, e Nazionale.

Il Comune di Venezia ha l'importante compito di tutelare direttamente questo ecosistema attraverso attività di gestione e valutazioni ambientali di piani, programmi e progetti che potrebbero comprometterlo in maniera irreversibile e di sensibilizzare i propri cittadini attraverso lo studio, la raccolta dei dati e delle informazioni, e la loro diffusione attraverso i centri informativi, la attività con le scuole, i seminari, i convegni e le pubblicazioni.

Queste attività sono coordinate dall'Osservatorio Naturalistico della Laguna.

In particolare, è stato recentemente pubblicato l'Atlante della Laguna in collaborazione con il CNR ISMAR allo scopo di aumentare la circolazione delle informazioni sul rispetto e la tutela dell'ambiente lagunare. Per aumentare l'accessibilità ad uno strumento così efficace, si è già creata anche una versione on line.

L'Osservatorio è inoltre impegnato nella predisposizione di un Sistema Informativo sull'Ambiente Lagunare (SIL) allo scopo di rendere ancora più facilmente fruibili ed aggiornabili i dati sulla Laguna di Venezia.

Gli indicatori pubblicati definiscono un quadro dello stato dell'ambiente lagunare e propongono alcune delle risposte da parte dell'amministrazione per la gestione di quel complesso e fragile ecosistema che è la Laguna di Venezia.

Il capitolo si compone dei seguenti indicatori:

- Specie Ramsar
- Superficie aree protette
- Habitat dei litorali di Lido e Pellestrina del comune di Venezia
- Numero di Valutazioni di Incidenza Ambientali
- Realizzazione e distribuzione del volume "Atlante della Laguna"

Il verde è la componente fondamentale dell'ecosistema e va tutelato.

In ambito urbano il verde è uno dei più importanti elementi di qualificazione e miglioramento della qualità della vita.

Nell'ambito della gestione del proprio verde pubblico il Comune di Venezia si muove lungo le seguenti linee che comprendono oltre che la manutenzione del verde pubblico cittadino affidato per la gestione a Vesta SpA, anche gli interventi sulle aree non affidate alla Società e non comprese nel contratto di servizio quali ad esempio i boschi, i forti, gli orti per anziani gestiti anche attraverso la collaborazione con alcune organizzazioni di volontariato. L'Amministrazione Comunale per poter gestire e tutelare in modo concreto il verde pubblico ha approvato nel 2003 il "Regolamento comunale per la tutela e la promozione del verde in città" così strutturato: Criteri generali; Responsabilità del verde; Interventi sul Verde; "Promuovere la cultura del verde"; "Vivere il verde pubblico"; Aree private a verde; "Per chi non rispetta il verde".

Il Comune ha il compito di fornire istruttorie di pratiche per l'Edilizia Privata con espressione di pareri con valutazione tecnico-economica dei progetti sul verde pubblico, infine viene fornito supporto tecnico ai progetti di opere pubbliche di competenza dei Lavori Pubblici con redazione delle parti riguardanti le opere a verde in essi previste.



Gli indicatori forniti danno informazioni sul verde presente nel territorio comunale fornendo un dettaglio riguardante la tipologia e l'estensione. I dati indicati sono stati ripresi dal censimento georeferenziato del verde pubblico e che verrà ultimato nel corso del 2007.

Le motivazioni che hanno spinto il Comune a dotarsi di uno strumento come il censimento del verde sono, oltre a quelle più squisitamente tecniche legate alla gestione ordinaria e straordinario del patrimonio pubblico, anche la possibilità di svolgere un'importante attività tesa a diffondere ed aumentare la consapevolezza della ricchezza naturale che ci circonda.

Infine si riporta un indicatore sugli accessi delle aree verdi allo scopo di individuare gli abitanti residenti che vivono in prossimità di spazi ricreativi accessibili al pubblico.

2.6.1 Aree a tutela speciale

L'ecosistema della Laguna di Venezia è unico ed inconfondibile tanto che il suo valore è riconosciuto a livello Internazionale, Comunitario, e Nazionale.


Il Comune di Venezia ha l'importante compito di tutelare direttamente questo ecosistema attraverso attività di gestione e valutazioni ambientali di piani, programmi e progetti che potrebbero comprometterlo in maniera irreversibile e di sensibilizzare i propri cittadini attraverso lo studio, la raccolta dei dati e delle informazioni, e la loro diffusione attraverso i centri informativi, la attività con le scuole, i seminari, i convegni e le pubblicazioni.

Queste attività sono coordinate dall'Osservatorio Naturalistico della Laguna.

In particolare, è stato recentemente pubblicato l'Atlante della Laguna in collaborazione con il CNR ISMAR allo scopo di aumentare la circolazione delle informazioni sul rispetto e la tutela dell'ambiente lagunare. Per aumentare l'accessibilità ad uno strumento così efficace, si è già creata anche una versione on line.

L'Osservatorio è inoltre impegnato nella predisposizione di un Sistema Informativo sull'Ambiente Lagunare (SIL) allo scopo di rendere ancora più facilmente fruibili ed aggiornabili i dati sulla Laguna di Venezia.

Gli indicatori pubblicati definiscono un quadro dello stato dell'ambiente lagunare e propongono alcune delle risposte da parte dell'amministrazione per la gestione di quel complesso e fragile ecosistema che è la Laguna di Venezia.

Area tematica	Biodiversità	
Titolo	Superficie aree protette	
Dpsir	Stato	
Scopo	Valutare la superficie del territorio comunale destinate a tutela dalla legislazione nazionale e comunitaria.	
Descrizione	L'indicatore riporta nel dettaglio la classificazione e la superficie delle aree Parco, quelle di Interesse Comunitario, le Zone di Protezione Speciali e le Oasi.	
Unita' di misura	Superficie (ha)	
Fonte dei dati	Comune di Venezia-Osservatorio naturalistico della Laguna di Venezia	
Anno di riferimento e serie storica	2006	
Periodicità' aggiornamento	I dati dipendono da provvedimenti regionali (per aree SIC e ZPS), dalla VPRG per la Laguna e le isole minori (Parco della Laguna) e dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale (per le Oasi) perciò i dati possono subire modificazione solo in caso di modifica del perimetro.	
Stato e trend		
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	Tutelare il territorio avente elevata valenza ambientale dal punto di vista paesaggistico, flogistico e faunistico.	
Rappresentazione	tabella	
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	Dovrebbe essere associato alla dimensione del sito una valutazione sullo stato qualitativo e sulle opportunità che l'area offre.	



Valutazione

La tabella riporta la denominazione dell'area, la classificazione del tipo di tutela, i riferimenti legislativi, l'eventuale ente al quale è delegata la gestione dell'area e la superficie espressa in ettari (ha.). La Laguna Nord del Comune di Venezia è stata proposta come area a Parco Regionale nel 2003 (art.27 della LR 40/84).

I Siti di Interesse Comunitario sono stati individuati con la Rete natura 2000 e perimetrati dalla Regione Veneto in maniera definitiva nel 2002. Ricadono nel comune di Venezia 4 SIC dei quali due hanno una superficie che va oltre il confine del comune.

Il Comune di Venezia ha istituito due oasi naturalistiche, Ca'Roman e le dune di Alberoni che sono state date in gestione rispettivamente a Lipu e WWF.

Negli ultimi anni sono incrementati gli ettari sottoposti a tutela che offrono la possibilità di tutelare e valorizzare un ambiente altamente complesso come quello della Laguna.

Le Oasi di Ca'Roman e degli Alberoni hanno avviato censimenti dell'avifauna, installati cartelli informativi, attivati programmi di educazione ambientale rivolti alle scuole e alle comunità residenti.

Area tematica	Biodiversità	
Titolo	Uccelli Svernanti in Laguna	
Dpsir	Stato	
Scopo	Evidenziare il valore della Laguna di Venezia come zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione Ramsar.	
Descrizione	La designazione ad area Ramsar significa riconoscere per una zona umida il suo alto valore naturalistico, in particolare per l'avifauna acquatica. Il criterio per l'individuazione di un'area Ramsar utilizza il numero di individui di uccelli acquatici presenti e per ciascuna specie la percentuale di individui presenti nell'area rispetto alla popolazione globale di quella specie. L'indicatore riporta la media dei censimenti delle specie prioritarie per la designazione ad area Ramsar e il totale degli uccelli censiti negli ultimi 5 anni.	
Unita' di misura	Numero	
Fonte dei dati	Bon M., Basso M., Censimento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (gennaio 2006). Relazione inedita. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti.	
Anno di riferimento e serie storica	2002-2006	
Periodicità aggiornamento	Annuale	
Stato e trend		
Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target	<p>La <i>Convenzione di Ramsar</i> del 1971 prevede diversi criteri per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale tra i quali due sono basati sul numero di uccelli acquatici che dipendono dalla zona umida considerata:</p> <p>Il primo richiede che almeno 20.000 uccelli acquatici siano sostenuti regolarmente dalla zona umida.</p> <p>Il secondo prevede che la zona umida sostenga regolarmente almeno l'1% della popolazione globale di una specie o sottospecie di un uccello acquatico in qualsiasi momento del ciclo biologico annuale</p>	



Note/ valutazione	Dalle tabelle allegate si evince che nell'ultimo quinquennio la Laguna di Venezia ha sempre superato la soglia dei 20.000 individui. Infatti la Laguna di Venezia risulta essere la zona umida italiana che risponde con il più ampio margine ai requisiti previsti dalla Convenzione di Ramsar. Inoltre nella seconda tabella sono riportate le specie per cui si è verificato regolarmente il superamento della soglia prevista dell'1% della popolazione mondiale della data specie considerando i valori medi in un periodo di cinque anni consecutivi. I valori soglia dell'1% sono stati individuati dalla recente pubblicazione di Wetlands International (Delany S., Scott D. eds., 2002. Waterbird population estimates. Third edition. Wetland International Global Series, 12.)
Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste:	I dati riportati si riferiscono a censimenti annuali degli uccelli svernanti. Manca un analoghi monitoraggi sistematici degli uccelli acquatici durante la stagione riproduttiva e il periodo migratorio, che potrebbero fornire informazioni utili a dimostrare un ruolo ancor più rilevante della Laguna di Venezia per l'avifauna acquatica.

Anno del censimento	uccelli acquatici censiti	Limite soglia da superare
2002	180.163	20.000
2003	164.378	20.000
2004	191.303	20.000
2005	214.640	20.000
2006	206.695	20.000
Presenze in media	191.436	

Laguna di Venezia: Specie che superano "regolarmente" il criterio dell'1% della popolazione mondiale.

SPECIE	Nome latino	Livello 1%	2002	2003	2004	2005	2006	Media invernali 2002-2006
Airone bianco Maggiore	<i>Egretta alba</i>	470	804	342	604	441	516	541
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	750	972	1298	2227	4312	1424	2046
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	10600	30308	21522	33968	38370	46358	34105
Fischione	<i>Anas penelope</i>	3000	1448	14427	7182	14405	5689	8630
Germano Reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	10000	46156	25954	38870	42562	42904	39289
Folaga	<i>Fulica atra</i>	20000	23052	24086	28029	26933	23230	25066
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	13300	20829	20122	12651	31923	28262	22757
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	15000	15107	20983	24924	16489	13616	18223

2.7 Rifiuti

I rifiuti prodotti rappresentano un indicatore efficace della relazione intercorrente tra attività umane e impatto sull'ambiente: un'elevata quantità di rifiuti è infatti sintomo di processi produttivi inefficienti, bassa durata dei beni e modelli di consumo insostenibili.

Un impatto diretto sui diversi comparti ambientali deriva dall'uso del suolo destinato a discariche e impianti di trattamento, dalla lisciviazione di sostanze dannose per l'ambiente, dagli inquinanti gassosi e residui tossici prodotti dagli inceneritori, dalla generazione di flussi secondari di rifiuti



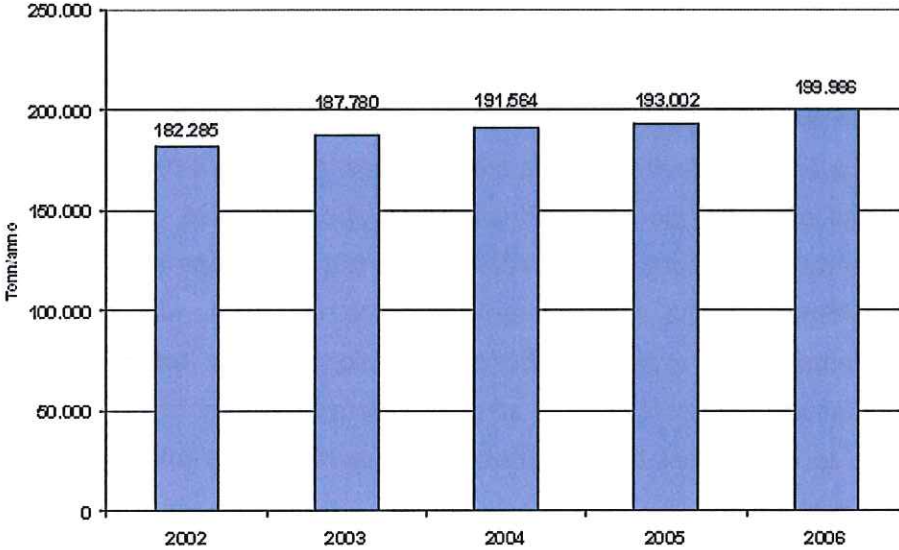
dalle piattaforme di trattamento, dall'aumento del trasporto su strada. In tale contesto si impone una conoscenza dettagliata della produzione e gestione dei rifiuti, oggetto di questo capitolo.

Produrre rifiuti significa perdere risorse, materiali ed energia. Perciò una gestione sostenibile dei rifiuti ha lo scopo di massimizzare la valorizzazione degli stessi attraverso la raccolta differenziata e l'avvio a recupero di materia e il ricorso a forme di trattamento (come la produzione di CDR) della frazione residuale, che permettano l'ottimizzazione del recupero energetico e minimizzino il ricorso allo smaltimento in discarica.

La gestione integrata dei rifiuti nel territorio comunale è affidata a Vesta S.p.A. che offre tutti i servizi connessi dalla raccolta con cassonetti in Terraferma a quella porta a porta in Centro Storico, dallo spazzamento manuale e meccanizzato all'asporto degli ingombranti a domicilio.

La sezione riporta indicatori di pressione sulla produzione di rifiuti a livello comunale e indicatori di risposta sulla raccolta dei rifiuti.

TITOLO	Rifiuti Urbani e Rifiuti Speciali Assimilati, produzione totale annua
DPSIR	Pressioni
SCOPO	Monitorare l'andamento della produzione di RU e RSA, con lo scopo di verificare e valutare l'impatto di eventuali azioni indirizzate alla riduzione dei rifiuti e gli effetti di particolari scelte in materia di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani
DESCRIZIONE	L'indicatore misura la parte dei rifiuti prodotti sul territorio comunale sottoposta a regime di privata
UNITA' di MISURA	ton/anno
FONTE dei DATI	ARPAV (2002, 2005); Veritas SpA (2006)
ANNO di RIFERIMENTO e SERIE STORICA	2002- 2006
LIVELLO GEOGRAFICO DI RIFERIMENTO	Comunale
PERIODICITA' AGGIORNAMENTO	Annuale
STATO e TREND	

<p>OBIETTIVI FISSATI dalla NORMATIVA E POSSIBILI TARGET</p>	<p>L'art.179 del D.Lgs. n.152/2006 stabilisce che le autorità competenti debbano adottare iniziative dirette a favorire, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti. La L.R.V. n.3/2000 "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti" pone tra gli obiettivi (art.2, comma 1, lettera b) quello della riduzione alla fonte della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti</p>												
<p>NOTE/ VALUTAZIONE</p>	<p>Il grafico riporta l'andamento della produzione dei rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani dal 2002 al 2006</p> <p>La produzione dei rifiuti denota crescita in tutto il periodo esaminato, in particolare tra il 2005 e il 2006 (leggera variazione tra il 2004 e il 2005: +0,7%; ed una variazione maggiore tra il 2005 e il 2006:+3,5 %).</p> <p>Il dato riportato dovrebbe essere letto assieme a quello relativo ai fattori che lo influenzano, quali ad esempio le presenze turistiche, l'andamento demografico della popolazione residente o i criteri adottati per l'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani.</p>												
<p>RAPPRESENTAZIONE</p>	<p style="text-align: center;">Andamento Produzione Totale Annua Rifiuti</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Anno</th> <th>Produzione Totale Annua Rifiuti (Tonnelloni/anno)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>182.285</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>187.780</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>191.584</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>193.002</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>199.966</td> </tr> </tbody> </table>	Anno	Produzione Totale Annua Rifiuti (Tonnelloni/anno)	2002	182.285	2003	187.780	2004	191.584	2005	193.002	2006	199.966
Anno	Produzione Totale Annua Rifiuti (Tonnelloni/anno)												
2002	182.285												
2003	187.780												
2004	191.584												
2005	193.002												
2006	199.966												

2.8 Energia

Il tema dell'Energia e dei Cambiamenti Climatici è oramai a conoscenza dei più. Da tempo sentiamo parlare dei problemi connessi a queste tematiche ma soprattutto affrontiamo



quotidianamente le conseguenze di tali impatti (alterazioni del clima, scarsità di risorse considerate fino a poco tempo fa inesauribili come l'acqua o l'energia).

Il Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici ratificato dall'Italia con legge n. 120 del 1 giugno 2002 è stato recentemente sottoscritto dalla Russia, e prevede soglie obiettivo da raggiungere entro il 2010.

Il Comune di Venezia, città emblematica per il rischio di sommersione quale effetto legato al cambiamento climatico, è da tempo protagonista nelle iniziative di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra e per il perseguimento degli obiettivi indicati dal Protocollo di Kyoto. Il Comune si è fatto promotore di una campagna sottoscritta da oltre 500 città costiere di tutto il mondo per sollecitare la sottoscrizione del protocollo di Kyoto da parte degli USA e per la riduzione delle emissioni del 20% tra il 2005 e il 2010 rispetto al 1990. Ha aderito a reti di città, nazionali ed europee, che si occupano della protezione del clima, quali Alleanza per il clima, Kyoto club, Energie cités. Ha sottoscritto inoltre gli Aalborg Commitments, presentati nell'ambito della 4ª Conferenza europea sulle città sostenibili, che prevedono di ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite, di adottare e incentivare un uso prudente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili, di evitare i consumi superflui nonché di migliorare l'efficienza energetica.


In particolare, in attuazione della L.10/91, la stessa amministrazione ha redatto il Piano Energetico Comunale (PEC), approvato con delibera di consiglio comunale n°151 del 6/7 ottobre 2003, e aggiornato nelle schede di azione (cap.10) con DGC n°29 del 28/1/2005.

Il Piano Energetico Comunale fornisce un quadro conoscitivo e previsionale al 2010 allo scopo di migliorare la qualità dell'aria a livello locale e definire il contributo di Venezia contro il cambiamento del clima del pianeta. Il Piano sarà aggiornato entro quest'anno da parte dell'amministrazione attraverso il contributo di AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia, la cui costituzione è stata promossa dalla stessa amministrazione nel 2004, allo scopo di promuovere l'informazione, l'educazione e la formazione professionale sulle tematiche energetiche nonché sviluppare l'introduzione di tecnologie ad alta efficienza negli usi finali elettrici e termici, di energie rinnovabili e la sostituzioni dei carburanti a favore di quelli a minor potenziale climalterante nel territorio comunale.

Inoltre l'Amministrazione Comunale è impegnata in numerosi progetti atti a sensibilizzare i cittadini in materia di efficienza energetica ed a sviluppare strumenti per la sostenibilità del sistema energetico della città (AMICA; ECHO ACTION, Cambieresti? Energia 300x70).

Gli indicatori riportati forniscono un'analisi dei consumi energetici nel territorio comunale e delle emissioni di anidride carbonica ad essi connessi. Il quadro rappresentato non è completo a causa dell'aggiornamento del Piano Energetico Comunale che rappresenta la fonte di tutti i dati sull'energia.

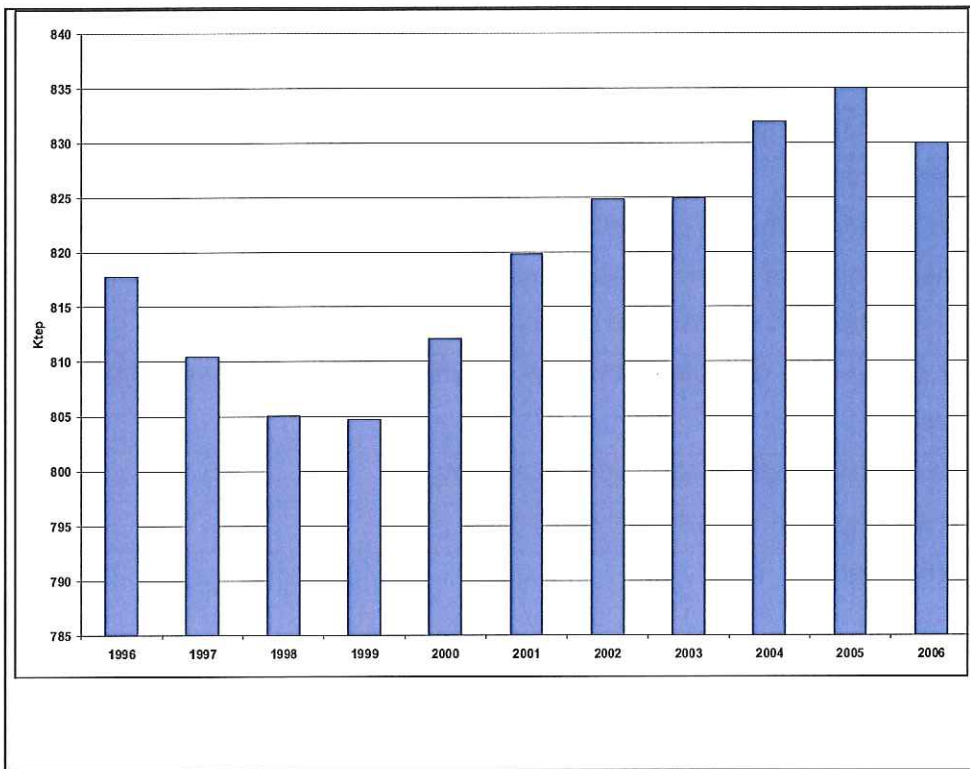
Infine vengono rappresentati gli scenari passati e futuri delle alte maree in centro storico come esempio di una delle conseguenze disastrose dovute ai cambiamenti climatici ed al conseguente aumento dei livelli del mare.

Area tematica	Energia e cambiamenti climatici
Titolo	Consumi energetici complessivi
Dpsir	Pressione
Scopo	Monitorare l'andamento negli anni dei consumi totali di energia nel territorio comunale
Descrizione	Il consumo energetico totale rappresenta il valore del consumo effettivamente registrato nel Comune di Venezia. Si prende in considerazione anche il totale normalizzato rispetto ai gradi giorno, che riesce a rendere i consumi indipendenti rispetto alla variabile esterna temperatura, che in realtà ha un'influenza notevole sul consumo effettivo. Esso permette quindi di limitare le oscillazioni nell'andamento dei consumi effettivi e la loro dipendenza dalle variazioni stagionali di temperatura.
Unita' di misura	[Ktep] Kilo tonnellate equivalenti di petrolio.
Fonte dei dati	AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia
Anno di riferimento e serie storica	1996-2006
Livello geografico di riferimento	Comunale
Periodicita' aggiornamento	Annuale
Stato e trend	






Obiettivi fissati dalla normativa	La Legge 10/91 stabilisce le norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale atte a favorire ed incentivare l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi e una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica. L'articolo 5 prevede inoltre per i Comuni con popolazione superiore ai cinquemila abitanti, l'adozione di uno specifico piano relativo all'uso delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico. Il Comune di Venezia si è dotato nel 2003 del piano Energetico Comunale. Il Piano Energetico è in corso di aggiornamento da parte di AGIRE e in esso sarà previsto uno scenario potenziale che permetterà di stimare la riduzione dei consumi energetici nei prossimi anni
Note/ valutazione	<p>Il consumo totale in tep rappresenta un modo per riportare tutti i vettori energetici alla stessa unità di misura (attraverso idonei coefficienti che dipendono dal potere calorifico proprio di ogni combustibile e dalla trasformazione che esso subisce). Per vettore energetico si intende tutto ciò dal quale si può ricavare energia utile direttamente o mediante trasformazione.</p> <p>Per quanto riguarda il trend sui consumi energetici complessivi possibile dire che dopo un calo nei primi anni '90 ed un periodo di stabilità, il consumo, dall'anno 2000 in poi, ha ripreso ad aumentare. Nonostante questo, negli ultimi 3 anni il trend sembra essersi stabilizzato.</p> <p>E' necessario ricordare che essendo l'aggiornamento del piano energetico per il triennio 2003-2006 ancora in fase di implementazione, è stato necessario nella valutazione fare delle ipotesi teoriche per alcune fonti energetiche. Quando sarà concluso l'aggiornamento, si potranno verificare i dati, ed analizzare i consumi più nel dettaglio, dividendoli per settori di utilizzo e per fonte energetica.</p>

Consumi Energetici Complessivi



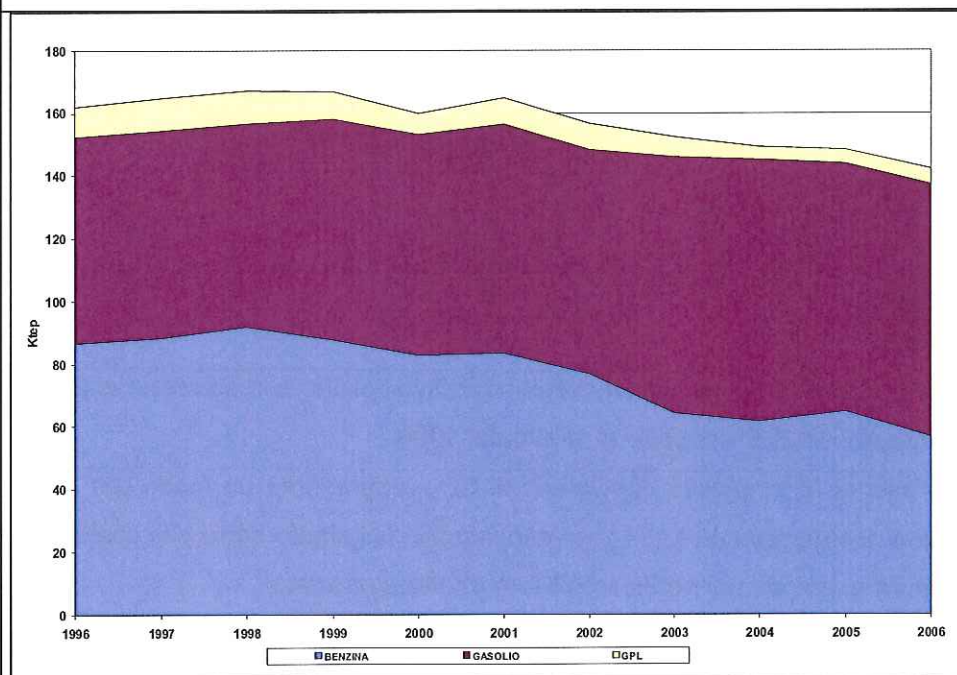


Area tematica	Energia e cambiamenti climatici	
Titolo	Consumi per fonti energetiche primarie	
Dpsir	Determinanti	
Scopo	Monitorare i consumi per vettore energetico, considerando sia la produzione di energia elettrica e calore che le quantità direttamente utilizzate negli usi finali, ovvero messe a disposizione del consumatore.	
Descrizione	Si riportano le quantità di benzina, gasolio e gpl direttamente consumate nei trasporti.	
Unita' di misura	[Ktep] Kilo tonnellate equivalenti di petrolio.	
Fonte dei dati	AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia	
Anno di riferimento e serie storica	1996-2006	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicità aggiornamento	Annuale	
Stato e trend	Vettore energetico	
	Benzina	
	Gasolio	
	GPL	


Valutazione

Come si evince dai dati, il 2001 ha segnato un cambiamento nei consumi di carburanti nei trasporti: da quell'anno infatti è iniziata una riduzione generale dei consumi, soprattutto dei carburanti "tradizionali" (benzina e gasolio). Tale andamento segue il trend nazionale, e può essere interpretato come una conseguenza dell'aumento dei costi. Purtroppo l'incentivazione di carburanti a minore impatto ambientale (quali GPL e metano) non ha ancora dato frutti significativi. Anzi, negli ultimi 20 anni si è verificata una diminuzione dell'uso del GPL, dopo un periodo che ha visto l'Italia ai primi posti mondiali per l'uso di questo carburante. Il Comune di Venezia sta moltiplicando gli sforzi per incentivare il GPL e il metano come carburanti nei trasporti (sia nel trasporto pubblico, come i bus, sia in quello privato, come il progetto pilota per l'uso del GPL nella nautica da diporto).

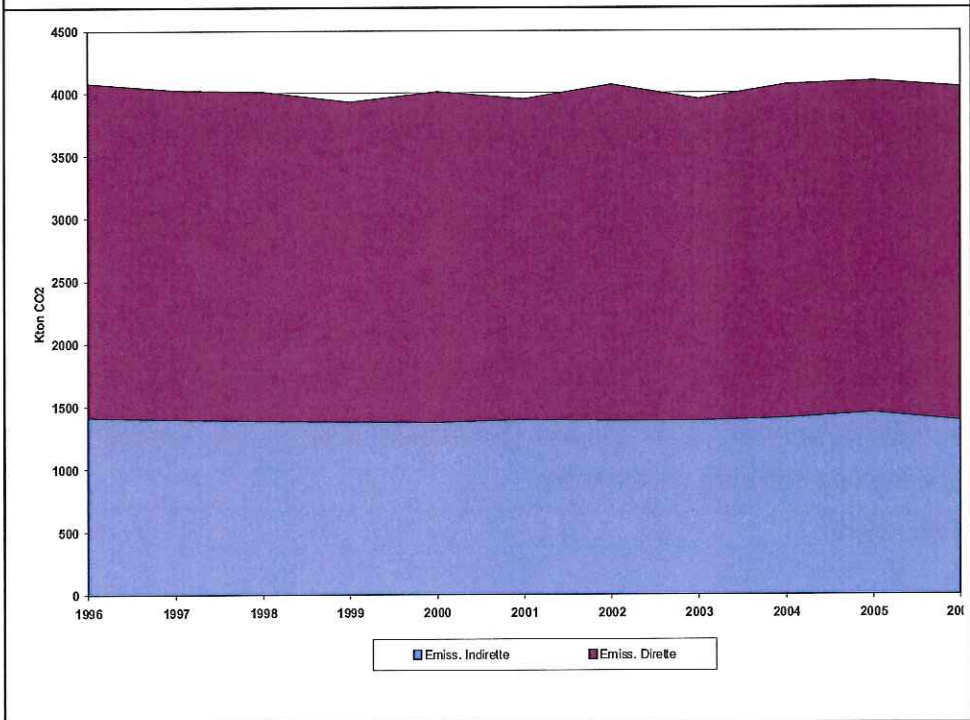
Ripartizione dei consumi nei trasporti per tipologia di carburante





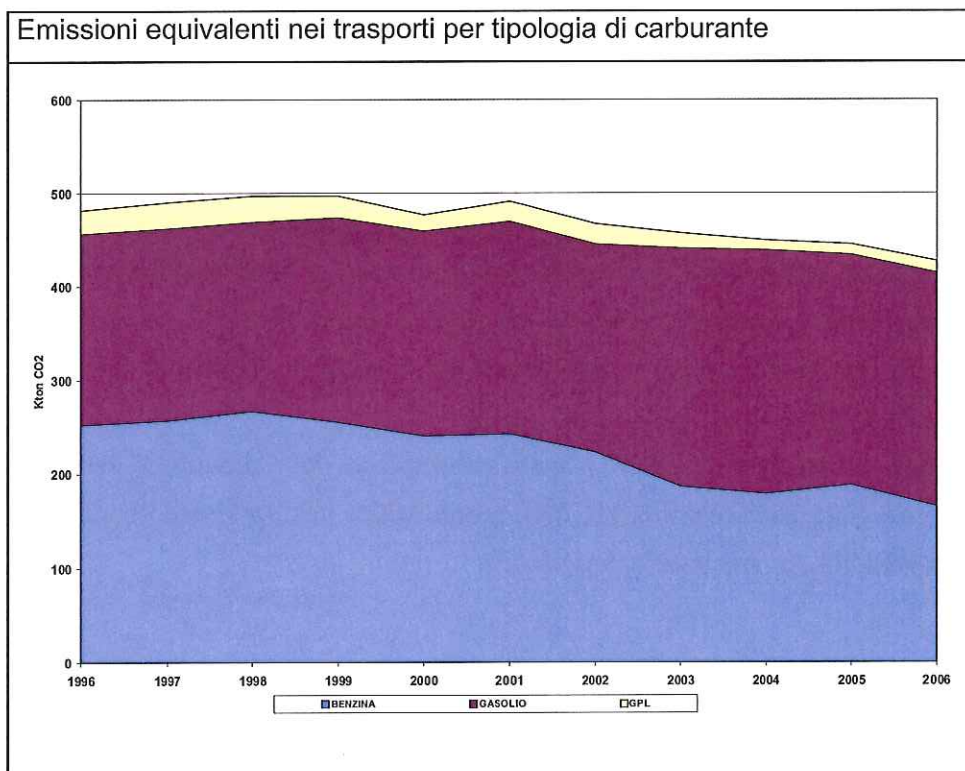
Area tematica	Energia e cambiamenti climatici
Titolo	Emissioni equivalenti di anidride dovute ai consumi energetici
Dpsir	Pressione
Scopo	Monitorare l'andamento negli anni delle emissioni inquinanti in atmosfera (si intende con "inquinamento globale" quello provocato dall'anidride carbonica e dagli altri gas di serra), associate ai consumi totali di energia
Descrizione	Le emissioni equivalenti di anidride carbonica totali sono date dalla somma di quelle dirette (provocate fisicamente nel territorio comunale) e quelle indirette (provocate altrove, ma strettamente associate al ciclo di vita del vettore energetico utilizzato sul territorio).
Unita' di misura	[ton CO ₂] tonnellate equivalenti di anidride carbonica.
Fonte dei dati	AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia
Anno di riferimento e serie storica	1996-2006
Livello geografico di riferimento	Comunale
Periodicit� aggiornamento	Annuale
Stato e trend	
Obiettivi fissati dalla normativa	Il Protocollo di Kyoto prescrive che l'obiettivo italiano � la riduzione al 2010 delle emissioni del 6,5% rispetto al valore del 1990.
Valutazione	<p>La misura in tonnellate equivalenti di CO₂ rappresenta un modo per riportare i valori di emissione di tutti i gas responsabili dell'effetto serra alla stessa unit� di misura e, quindi, per verificarne il loro effetto aggregato.</p> <p>Il valore totale delle emissioni � in forte calo rispetto ai primi anni '90, ma con una tendenza a stabilizzarsi negli ultimi anni. Si nota come le emissioni indirette, cio� allocabili alla produzione ed alla distribuzione delle fonti energetiche, costituiscano circa il 65% del totale.</p> <p>Il mancato aumento delle emissioni in questi anni, che � caratteristico della maggior parte dei Comuni italiani, si pu� spiegare col fatto che alcuni importanti impianti industriali hanno chiuso o diminuito drasticamente la propria produzione ad inizio anni '90.</p>

Emissioni equivalenti complessive di anidride carbonica





Area tematica	Energia e cambiamenti climatici	
Titolo	Emissioni equivalenti nei trasporti di anidride carbonica per tipo di carburante	
Dpsir	Pressione	
Scopo	Monitorare le emissioni di anidride carbonica, associate ai consumi di fonti energetiche primarie	
Descrizione	Si riporta l'andamento negli anni delle emissioni nei trasporti di anidride carbonica equivalente per tipo di carburante.	
Unita' di misura	[Kton CO2] Kilo tonnellate equivalenti di anidride carbonica.	
Fonte dei dati	Aggiornamento del Piano Energetico Comunale, in corso di redazione da parte di AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia, in base ai dati trasmessi dai vari operatori ed enti attivi sul territorio	
Anno di riferimento e serie storica	1996-2006	
Livello geografico di riferimento	Comunale	
Periodicit� aggiornamento	Annuale	
Obiettivi fissati dalla normativa		
Stato e trend	Vettore energetico	
	Benzina	
	Gasolio	
	GPL	
Valutazione	Le emissioni di anidride carbonica legate ai trasporti, anche se contribuiscono in percentuale minore rispetto alle emissioni totali di gas serra, hanno comunque un'incidenza sul bilancio complessivo. Se si considera poi che alle emissioni di CO ₂ vanno aggiunte quelle di altri gas inquinanti e di polveri sottili, si pu� capire come i trasporti contribuiscano in maniera decisiva all'inquinamento localizzato dell'aria. In questo senso la diminuzione, seppur leggera, delle emissioni nei trasporti significa un primo passo verso effetti pi� incisivi che ci si attende nei prossimi anni, anche grazie a iniziative che incentivino la mobilit� sostenibile, quali i progetti Europei MOBILIS ed ECHO ACTION.	



2.9 Rischio

La presenza di aree industriali con conseguente concentrazione di industrie potenzialmente pericolose per i processi e le sostanze trattate, spesso contermini ad aree densamente abitate, hanno creato in tutta la realtà regionale la necessità di definire zone di attenzione, in cui le esigenze delle attività produttive devono necessariamente confrontarsi con le esigenze di sicurezza per la popolazione e per l'ambiente nell'ottica imprescindibile dello sviluppo sostenibile.

La caratteristica peculiare del Comune di Venezia relativamente ai rischi di incidente rilevante è la presenza di un sito multisocietario complesso quale quello di Porto Marghera, che contiene un vasto agglomerato di aziende nella stessa area, area definita di interesse nazionale ai fini delle bonifiche anche dal Ministero dell'Ambiente nel DM 468/2001.

Tale sito rende la situazione del Comune di Venezia unica nella Regione Veneto, sia per la grande concentrazione di aziende soggette agli obblighi di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 in una singola area, sia per la vicinanza di un ecosistema unico al mondo quale la laguna e la presenza di una città d'arte che non ha uguali nel mondo quale Venezia stessa.



Pertanto appare indispensabile in quest'ottica avere conoscenza approfondita delle industrie a rischio di incidente rilevante esistenti nel territorio comunale, nonché dei rischi che queste comportano, al fine di poter attuare una politica di riduzione e prevenzione del rischio complessivo dell'area.

Va sottolineato come tale obiettivo, che può essere perseguito con efficacia da un lato tramite normative, prescrizioni e controlli volti a rendere sicuri i processi di produzione, dall'altro deve essere perseguito anche tramite una politica di pianificazione territoriale e urbanistica che tenga conto della necessità di mantenere opportune distanze tra gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante e le zone residenziali, le zone frequentate dal pubblico e le zone di interesse naturale o particolarmente vulnerabili.

A tal proposito va ricordato anche che nel 2004 è stato predisposto dal Comune di Venezia l'Elaborato Tecnico sui Rischi di Incidente Rilevante (RIR), propedeutico alla Variante Urbanistica, essenziale strumento pianificatorio per sua natura dinamico.

2.10 Salute

Tra le attività atte al mantenimento dell'igiene in città risultano prioritari interventi specialistici per il contenimento delle specie animali randagie, urbane e sinantropiche, cioè che vivono a contatto con l'uomo.

Il Comune promuove la tutela degli animali di affezione attraverso la gestione di rifugi per animali abbandonati e attraverso la predisposizione di strumenti e presidi in grado di garantire la compatibilità della tutela animale in ambito urbano. Interviene anche sostenendo iniziative in tal senso promosse dalle associazioni animaliste operanti nel territorio. Collabora infine con il Servizio Veterinario per la soluzione dei problemi attinenti il rapporto animale - uomo in ambito urbano.

La presenza di colombe può portare al cittadino problemi di natura sia economica che sanitaria, proprio per questo il Comune di Venezia si occupa di operazioni di controllo della loro presenza in città, evitando che il numero aumenti in modo spropositato per cercare di prevenire problemi sanitari ed economici.

Il contenimento numerico dei colombe, oltre a rappresentare un miglioramento igienico-sanitario per la città, ne migliora le condizioni di vita limitandone lo stress per il reperimento di cibo e rifugi e rendendoli meno soggetti a malattie e parassiti. Vengono anche coordinati interventi di pulizia, bonifica e disinfezione di quei luoghi in cui il guano rappresenta un problema per la popolazione.

Altre attività prioritarie sono le campagne programmate per il contenimento delle popolazioni murine (roditori), nonché gli interventi mirati su richiesta della popolazione.

La gestione degli altri inconvenienti ambientali quali la presenza di manufatti in amianto in ambito urbano, viene garantita grazie alla collaborazione con il Nucleo di Polizia Ambientale e attraverso il bando permanente di contributi di Legge Speciale che ne finanzia la bonifica con rimozione ai privati cittadini.



Gli indicatori riportati rappresentano sia lo stato degli animali presenti in città e permettono di venire a conoscenza della qualità e della tipologia dei servizi di competenza dell'Amministrazione comunale in materia di igiene urbana.

Il capitolo si compone dei seguenti indicatori:

- Tutela dei cani e controllo del randagismo
- Tutela dei gatti e controllo del randagismo
- Distribuzione della popolazione di *Columba livia*
- Contributi di legge speciale per bonifica e rimozione amianto
- Attività di derattizzazione

2.11 Partecipazione ed educazione ambientale

Il Comune di Venezia ha contribuito alla definizione di un documento finale, presentato al summit dei governi, in cui si ribadisce l'importanza degli enti locali quali organi di governo a rafforzare il loro ruolo nelle politiche per lo sviluppo sostenibile nell'ambito dell'applicazione dei piani di azione delle agenda 21 locali.

Se si vuole condizionare lo sviluppo delle nostre città e delle comunità verso la sostenibilità c'è la necessità di introdurre strumenti che favoriscano e promuovano conoscenze, cultura e nuovi stili di vita.

Il Comune di Venezia adeguandosi a quanto previsto da Agenda 21, ha istituito un ufficio Educazione Ambientale attivando un contatto diretto tra l'istituzione e la cittadinanza costituita oltre che di cittadini comuni anche da istituzioni scolastiche, visitatori della città, associazioni ecc.

Diversi sono i temi oggetto delle attività: mobilità sostenibile, inquinamento (atmosferico, luminoso, elettromagnetico), rifiuti e raccolta differenziata, biodiversità e ambiente lagunare, animali, verde fruibile, agricoltura biologica ecc.

Lo scopo delle attività organizzate è quello di promuovere attraverso l'informazione e la divulgazione quelle conoscenze indispensabili per favorire nei cittadini lo sviluppo di capacità progettuali e scelte responsabili nei confronti dell'ambiente con azioni di diverse tipologie .

Al fine di creare una rete di strutture informative a disposizione del cittadino sono stati istituiti Centri informativi ed un Centro di Educazione Ambientale.

La sezione presenta due indicatori che permettono di definire una quadro delle attività dell'Ufficio Educazione Ambientale e dei Centri Informativi e di Educazione nel territorio comunale nel corso degli ultimi anni.

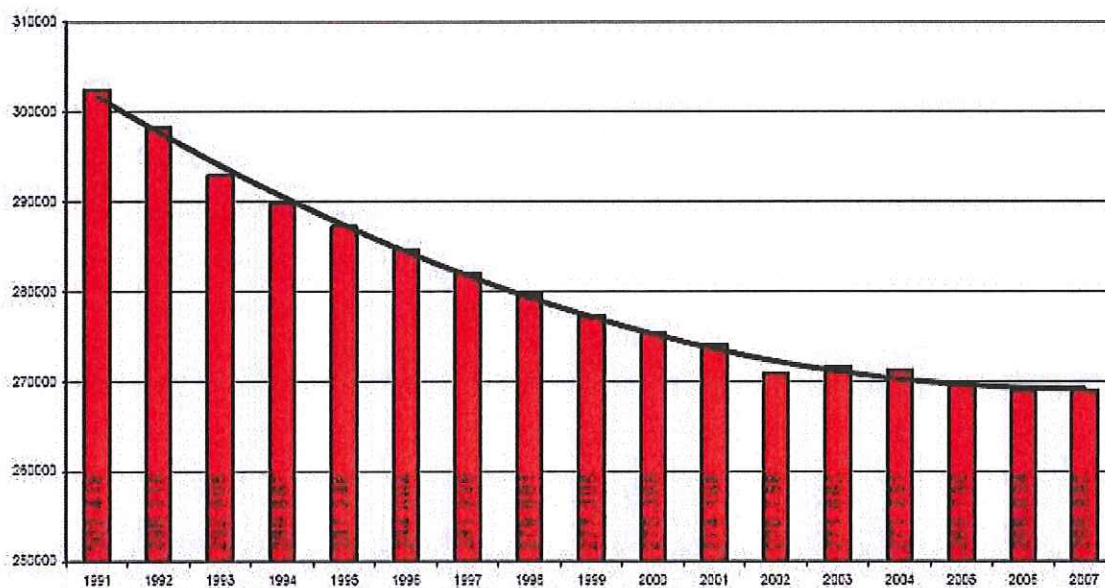


2.12 Economia e società

2.12.1 Struttura e dinamica demografica

Venezia al 31 dicembre 2007 contava 268.993 abitanti. Dal 1991, la città lagunare ha perso 33.425 residenti, anche se tale fenomeno si è leggermente attenuato a partire dal 2001. Infatti, analizzando il calo di popolazione per intervalli di tempo successivi, si osserva che dal 1991 al 1996 la popolazione è diminuita di 17.754 abitanti, dal 1996 al 2001 di 10.496 e dal 2001 al 2007 di 5.175.

Evoluzione della popolazione nel periodo (1991-2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Dalla lettura delle dinamiche recenti per le singole ripartizioni del territorio comunale è evidente che il declino demografico veneziano è causato principalmente dalla perdita di residenti da parte del Centro Storico e dell'Estuario, passati, nel periodo 2001-2007, rispettivamente da 65.695 a 60.755 e da 32.183 a 30.589. La Terraferma continua ad essere l'ambito comunale che contribuisce, in parte, a controbilanciare il generale calo demografico del Comune.

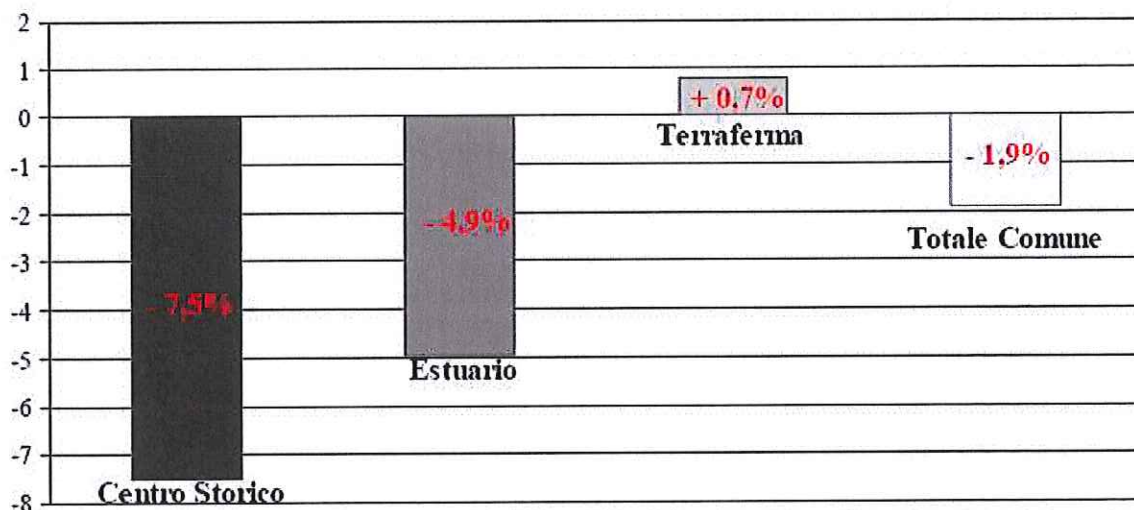


Popolazione residente per ambito comunale e anno nel periodo recente (2001-2007)

Anno	Centro Storico	Estuario	Terraferma	Totale
2001	65.695	32.183	176.290	274.168
2002	64.076	31.767	174.915	270.758
2003	63.947	31.670	176.046	271.663
2004	63.353	31.393	176.505	271.251
2005	62.296	31.035	176.449	269.780
2006	61.611	30.702	176.621	268.934
2007	60.755	30.589	177.649	268.993

Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Variazione percentuale popolazione residente per ambito comunale (2001-2007)



Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Osservando più da vicino i dati del comune di Venezia e degli ambiti territoriali di riferimento si nota che dal 1981 al 2007, i comuni di prima e di seconda cintura pur con andamenti diversi mantengono nel tempo una variazione percentuale di segno positivo. In prima approssimazione si può affermare che, considerando l'area metropolitana, la popolazione fa registrare una redistribuzione territoriale piuttosto che una diminuzione.

Popolazione residente e variazione per ambito territoriale

Ripartizione territoriale	2007	var. % 1981/1991	var. % 1991/2001	var. % 2001/2007
I° cintura	163.020	7,8	1,7	4,7
II° cintura	120.911	7,5	10,1	10,9
Comune di Venezia	268.993	-10,9	-9,3	-1,9

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT e Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Nel 2007 le famiglie presenti nel capoluogo veneto sono 127.409, aumentate di 4.511 unità rispetto al 2001. A fronte di questo andamento positivo, si nota una progressiva riduzione del numero dei componenti.

La struttura delle famiglie disegna una geografia non sempre conosciuta:

- al 2005 il 37,8% delle famiglie sono unipersonali, dato che raggiunge il 47,1% nel Centro Storico;
- le famiglie senza figli (coppie senza figli e famiglie unipersonali) sono il 58,1% e il 64,5% nel Centro Storico;
- per le famiglie con figli, le aree che superano il dato medio comunale del 27,2%, sono l'Estuario (30,2%) e la Terraferma (29,1%). Il dato più basso, sotto la media comunale, lo fa registrare il Centro Storico (20,9%).

Struttura tipologica delle famiglie (2005)

Ripartizione territoriale	Famiglie unipersonali	Coppie senza figli	Coppie con figli	Famiglie allargate	Famiglie allargate con figli	Famiglie monoparentali	Famiglie monoparentali allargate	Famiglie aggregate	Totale
Centro storico	47,1	17,4	20,9	0,5	0,9	9,9	0,9	2,3	100,0
Estuario	33,5	20,7	30,2	0,7	1,8	9,1	1,3	2,6	100,0
Terraferma	34,8	21,4	29,1	0,9	1,7	9,2	1,0	1,9	100,0
Totale comune	37,8	20,3	27,2	0,8	1,5	9,3	1,0	2,1	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Nel comune di Venezia appare evidente un profondo mutamento della struttura demografica dovuto alla crescente presenza di popolazione straniera e di cittadini non residenti che vivono stabilmente sul territorio.

A fronte di una pluridecennale decrescita demografica che ha investito il comune di Venezia, si assiste negli ultimi anni ad una inversione di tendenza da imputare principalmente all'ingresso sempre più intenso in città di popolazione straniera. Per Venezia il tema dell'immigrazione straniera si è affacciato con decisione solo da pochi anni, almeno rispetto agli altri comuni capoluogo veneti. Dopo i comuni di Rovigo e Belluno, Venezia ha la più bassa incidenza di popolazione straniera sulla popolazione totale. Nel 2007 l'incidenza di stranieri a Venezia si attesta



al 7,4%, contro il 9,9% di Verona, il 12,5% di Vicenza, il 9,3% di Padova e l'incidenza media dei sette comuni capoluogo pari all'8,2%.

Oggi il capoluogo veneto deve affrontare una nuova questione, di ordine sociale e culturale, perché, come accade da più tempo nel Nord-Est, è diventato indispensabile per il sistema economico locale il progressivo reclutamento di manodopera straniera. Ormai quasi un residente su dieci è straniero e questo comporta una maggiore attenzione nei confronti delle politiche sull'immigrazione e sull'accoglienza, che comprendono tra le altre questioni, anche l'accesso alla casa.

Evoluzione della popolazione straniera 2001-2007

Anno	Stranieri residenti	Popolazione residente	Incidenza % degli stranieri
2001	6.729	274.168	2,5
2002	6.771	270.758	2,5
2003	10.334	271.663	3,8
2004	13.008	271.251	4,8
2005	14.769	269.780	5,5
2006	16.959	268.934	6,3
2007	19.933	268.993	7,4

Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Un'analisi più dettagliata del fenomeno migratorio permette di osservare che nel 2007 gli stranieri residenti a Venezia sono 19.933, il 7,4% della popolazione totale. Nel 2001 gli stranieri erano 6.729 e il loro peso sul totale dei residenti era piuttosto contenuto (2,5%).

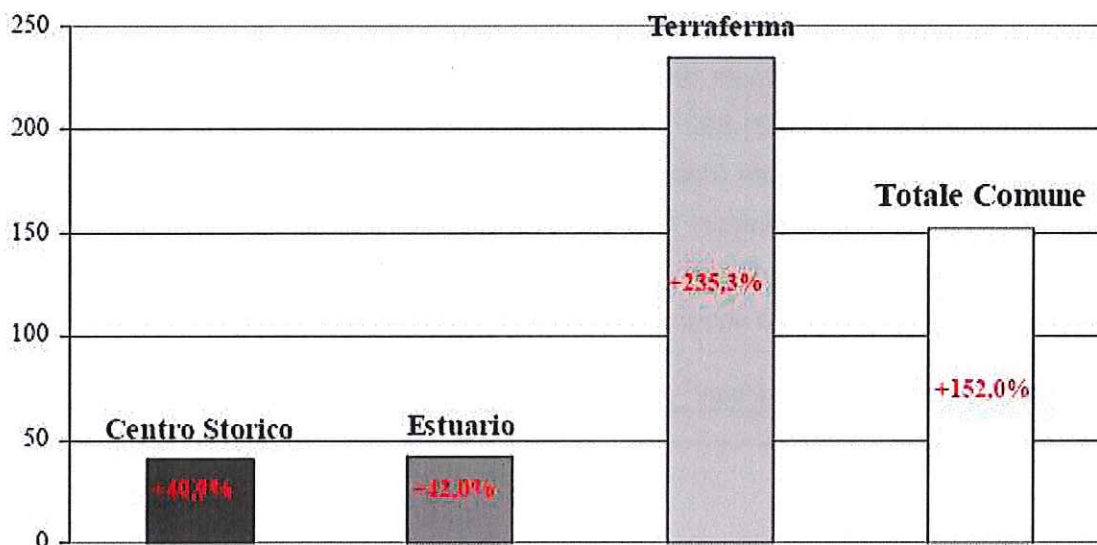
Nel 2006 il 76% degli stranieri risiedeva in Terraferma, il 19,4% nel Centro Storico e solo il 4,6% nell'Estuario. Dal 2001 al 2006, la distribuzione degli stranieri tra le diverse ripartizioni territoriali del comune di Venezia ha rispettato sempre lo stesso ordine, ma sono cambiati notevolmente i valori: nel 2001 in Terraferma i cittadini stranieri erano il 57,1%, mentre nel Centro Storico il 34,6%.

Popolazione straniera per ambito comunale e anno (2001-2006)

Anno	Centro storico		Estuario		Terraferma		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
2001	2.331	34,6	555	8,2	3.843	57,1	6.729	100,0
2002	2.028	30,0	510	7,5	4.233	62,5	6.771	100,0
2003	2.768	26,8	660	6,4	6.906	66,8	10.334	100,0
2004	3.140	24,1	728	5,6	9.140	70,3	13.008	100,0
2005	3.084	20,9	751	5,1	10.934	74,0	14.769	100,0
2006	3.285	19,4	788	4,6	12.886	76,0	16.959	100,0

Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Variatione percentuale stranieri residenti per ambito comunale (2001-2006)



Fonte: elaborazione Sistema su dati del Servizio Statistica e Ricerca del Comune di Venezia

Un'altra importante componente demografica è rappresentata dalla popolazione non residente che per ragioni di studio e lavoro vive stabilmente sul territorio comunale. Venezia, così come avviene in tutti i grandi centri urbani, si confronta sempre più spesso con uno scenario demografico in continua mutazione determinato dalla presenza di una significativa presenza di popolazione non residente (stranieri, lavoratori, studenti) che vive stabilmente sul territorio e che possiede una forte propensione alla mobilità, spinta a sua volta dalla crescente flessibilità del mercato del lavoro.

Non è facile quantificare tale presenza, perché in molti casi si tratta di popolazione "invisibile", difficile da intercettare. Tuttavia il PAT deve comunque stimare le dinamiche della popolazione non residente, per avere una visione il più completa possibile della popolazione complessivamente presente in città e quindi calcolare con un maggiore grado di attendibilità, il fabbisogno residenziale e l'offerta di servizi.

Più volte è emerso, nei Rapporti dell'Osservatorio Casa di Venezia, e nello specifico nelle analisi riferite al modello d'uso del patrimonio residenziale (occupato e non), come la città sia utilizzata da una popolazione non residente non registrata in anagrafe che in realtà la abita in modo continuativo. Risulta infatti che una quota di popolazione costituita da studenti, stranieri, lavoratori e utenti di seconde case, risiede in maniera stabile in città con una notevole incidenza sul funzionamento e sulla fruizione dei servizi urbani e sui valori immobiliari.

Si stima che la popolazione non residente e avente stabile dimora nel territorio comunale, sia così articolata:

- stranieri non iscritti all'anagrafe comunale ma presenti nel Comune, circa 12.700;



– studenti domiciliati nel Comune, circa 4.500.

A queste popolazioni si deve aggiungere una quota di lavoratori non quantificabile precisamente (professionisti, docenti universitari, lavoratori temporanei) e una parte di residenze temporanee locate a turisti. Dalle stime effettuate dall'Osservatorio Casa, le utenze intestate a non residenti con consumi normali sono pari a 21.902.

Applicando al numero di abitazioni (una utenza/una abitazione) un indice di occupazione pari a quello dei residenti 2,2 (che comunque risulta sottostimato avendo studenti e stranieri spesso un indice di occupazione molto più alto) si può stimare che la popolazione che vive stabilmente nel comune di Venezia, non iscritta all'anagrafe sia di oltre 48.000 abitanti.

Stima della popolazione non residente –Totale comune	
Stranieri non residenti	12.744
<i>con permesso di soggiorno</i>	5.653
<i>irregolari</i>	7.091
Studenti	4.500
Altri *	30.941
Totale	48.185

Fonte: elaborazione Sistema su dati Coses e ISMU - Iniziative e Studi sulla Multiethnicità
* stima dati Osservatorio Casa

Stima della popolazione presente 2007									
	Centro Storico		Estuario		Terraferma		Totale		
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	
Popolazione residente	60.755	73,1	30.589	83,3	177.649	90,0	268.993	84,8	
Popolazione non residente	22.387	26,9	6.130	16,7	19.668	10,0	48.185	15,2	
Popolazione presente	83.142	100,0	36.719	100,0	197.317	100,0	317.178	100,0	

Fonte: Ufficio Statistica Comune di Venezia, stima Osservatorio Casa

Sommando il valore stimato della popolazione non residente (localizzata in termini percentuali maggiormente nel Centro Storico) con la popolazione iscritta all'anagrafe comunale al 31 dicembre 2007 si può quantificare una popolazione presente sul territorio comunale di oltre 317.000 abitanti.

2.12.1.1 Previsioni demografiche

Il metodo attuato per le previsioni di popolazione è il cosiddetto metodo analitico o per componenti e data l'imprevedibilità dei flussi migratori sono state considerate diverse ipotesi.

Ipotesi base	La popolazione immigrata e quella emigrata vengono proiettate linearmente tenendo conto del loro trend negli ultimi 15 anni. Si analizzano le dinamiche migratorie da/per altro comune e tra le diverse ripartizioni territoriali (Centro Storico, Estuario, Terraferma).
--------------	---

Ipotesi 1	Il saldo sociale tende dal 2012 a stabilizzarsi nell'arco di una quindicina d'anni; tende, cioè, ad essere pari a 0 nel 2027.
Ipotesi 2	La popolazione emigrata per altro comune dal 2012 tende a dimezzarsi nell'arco di quindici anni, mentre la popolazione immigrata mantiene un andamento lineare come nell'ipotesi di base

Considerando le ipotesi di massimo e minimo incremento di popolazione, il calo del Centro Storico risulta compreso all'incirca tra 5.000 e 6.000 abitanti, quello dell'Estuario tra 2.500 e 3.000. La crescita della popolazione stimata per la Terraferma è compresa tra 8.000 e 16.000 abitanti.

Popolazione residente prevista al 2017

Anno	Ipotesi	Centro Storico	Estuario	Terraferma	Totale
2007	Reale	60.755	30.589	177.649	268.993
2017	Base	54.693	27.871	191.283	273.847
	Uno	54.560	27.576	185.630	267.766
	Due	55.519	28.030	194.055	277.604

Fonte: elaborazione Sistema su dati Comune di Venezia

Le famiglie previste al 2017 per l'intero territorio comunale tendono ad aumentare rispetto al 2007 e alle tre ipotesi considerate.

Famiglie previste al 2017

Anno	Ipotesi	Centro Storico	Estuario	Terraferma	Totale
2007	Reale	31.435	13.688	82.286	127.409
2017	Base	28.299	12.472	88.601	130.403
	Uno	28.230	12.340	85.983	127.507
	Due	28.726	12.543	89.885	132.192

Fonte: elaborazione Sistema su dati Comune di Venezia

Rispetto alla popolazione non residente, risulta alquanto complicato avanzare delle previsioni, soprattutto in riferimento alla componente straniera (regolare e irregolare), si può comunque supporre che se la percentuale di stranieri presenti e non residenti dovesse mantenere la stessa incidenza del 2007 si avrebbe al 2017 una popolazione straniera non residente di 28.000 abitanti. Per quanto riguarda la popolazione studentesca domiciliata nel comune di Venezia, si può ipotizzare che nel 2017 non si avranno grandi scostamenti rispetto a quella stimata nel 2005, pari a 4.500 individui, considerando che si sta riducendo il numero dei corsi di laurea e alcuni sono a numero chiuso, inoltre il completamento del sistema ferroviario regionale metropolitano potenzierà e migliorerà l'offerta di trasporto pubblico per il traffico pendolare.

Popolazione non residente prevista al 2017

Anno	Ipotesi	Centro Storico	Estuario	Terraferma	Totale
2007	Reale	22.387	6.130	19.668	48.185
2017	Stabile	22.387	6.130	19.668	48.185
	Media	29.069	7.432	27.850	64.351
	Medio-alta	32.160	9.007	34.780	75.947

Fonte: stima elaborazione Sistema

La proiezione della popolazione non residente al 2017 è stata ottenuta proiettando l'andamento dei contratti per non residenti delle Aziende erogatrici di servizi (Enel e Vesta) secondo tre ipotesi. La prima è che la popolazione non residente rimanga stabile, la seconda che abbia un incremento medio in linea con il trend avuto dal 2001, la terza che abbia un incremento più sostenuto.

Popolazione presente prevista al 2017

			Popolazione residente		
			Ipotesi 1	Ipotesi lineare	Ipotesi 2
			267.766	273.847	277.604
Popolazione non residente	Ipotesi stabile	48.185	315.951	322.032	325.789
	Ipotesi media	64.351	332.117	338.198	341.955
	Ipotesi medio-alta	75.947	343.713	349.794	353.551

Fonte: stima elaborazione Sistema

Di conseguenza anche la stima della popolazione presente, composta dalla popolazione residente e da quella non residente sarà compresa in una delle ipotesi considerate.

2.12.1.2 Quadro della domanda abitativa

Il quadro della domanda sociale, così come si presenta attraverso i canali previsti dal sostegno pubblico, può essere così sintetizzato:

- 2.835 famiglie che hanno fatto domanda di alloggio pubblici con l'ultimo bando;
- 1.911 richieste di contributo all'affitto (di cui circa 1200 sovrapponibili, per motivi di reddito, con la domanda di alloggio pubblico);
- 2.000 domande di edilizia agevolata considerando le modalità con cui si sono alimentati i bandi e le assegnazioni nel periodo 2001 – 2005.

Oltre alla domanda fin qui considerata che possiamo definire come "domanda arretrata", pari a circa 4.930 alloggi, ai fini del dimensionamento residenziale futuro dovrà essere aggiunta la

domanda determinata dalla previsione delle famiglie residenti e la previsione delle abitazioni occupate da non residenti.

		Domanda residenziale popolazione residente e arretrata		
		Ipotesi 1	Ipotesi lineare	Ipotesi 2
Domanda residenziale Popolazione presente e arretrata	Ipotesi stabile	5.027	7.923	9.712
	Ipotesi media	12.375	15.271	17.060
	Ipotesi medio-alta	17.646	20.542	22.331

Sommando alla domanda residenziale arretrata la domanda futura composta dalle famiglie residenti e dalle dinamiche dei nuclei non residenti, si perviene ad una matrice per il dimensionamento residenziale pari ad un fabbisogno di alloggi futuro che potrà variare tra 5.027 e 22.331 nuovi alloggi.

2.12.2 Quadro di riferimento economico

L'analisi della domanda di spazi per attività economiche strutturata rispetto alle diverse funzioni urbane (commerciale/direzionale, produttivo, turistico) è stata articolata in base ai seguenti aspetti:

- i riferimenti programmatici e progettuali comunali;
- le dinamiche relative all'offerta di aree per attività economiche derivanti dalle previsioni dei Piani Urbanistici Attuativi;
- la domanda espressa dagli Enti ed associazioni di categoria.

In realtà, il PAT arriva in un momento in cui il disegno della città di Venezia, dal punto di vista della distribuzione delle attività economiche, ma non solo, è già in corso di attuazione. Molti progetti sono stati recentemente realizzati o sono in fase di realizzazione, altri sono stati redatti e approvati o sono in fase di redazione. A prescindere dallo stato di avanzamento degli interventi, la città sta attraversando un processo di profondo mutamento e il futuro di molte sue parti è già stato deciso. In particolare la città si sta gradualmente organizzando intorno ad alcune importanti polarità urbane (tra cui Porto Marghera, Tessera, AEV Terraglio, Via Torino, Arsenale) che insieme alla rete dei principali collegamenti stradali e ferroviari esistenti e previsti formano la struttura portante del sistema urbano veneziano. In questo quadro assume particolare interesse il processo di riconversione e sviluppo di Porto Marghera. Il Piano Strategico, così come il PAT, hanno incluso tra le proprie priorità il rilancio di Porto Marghera, prevedendo per quest'area azioni di



riqualificazione dei siti inquinati, la graduale riconversione dell'industria pesante, l'inserimento di funzioni di eccellenza per la ricerca e l'innovazione tecnologica e il potenziamento della logistica. Rispetto a questo scenario generale, l'offerta di aree per attività economiche dovrà tenere conto di due obiettivi:

- garantire all'interno del tessuto urbano consolidato un'adeguata dotazione di servizi e di attività economiche compatibili con la residenza. Questo obiettivo presuppone un miglioramento della mobilità e dell'accessibilità alla città, una buona qualità degli spazi pubblici e una forte integrazione fra diverse funzioni urbane;
- puntare al completamento, alla riqualificazione e al potenziamento di alcune grandi aree strategiche, come ambiti esclusivi dedicati alla produzione (materiale e immateriale).

2.12.2.1 Funzione commerciale/direzionale

Il commercio è il settore con il maggior numero di unità locali presenti sul territorio (8.873 nel 2007, il 32% delle unità locali totali). Le unità locali si concentrano prevalentemente in Centro Storico (36,2%) e a Mestre (32,5%). Se si considera che la popolazione residente in Terraferma è quasi tre volte maggiore del Centro Storico, si comprende che la notevole concentrazione di attività commerciali in Centro Storico è legata alla presenza di una forte domanda turistica.

Per il settore commerciale sono presenti problematiche diverse che riguardano la grande distribuzione e il commercio al dettaglio.

La grande distribuzione ha conosciuto negli anni recenti un notevole sviluppo delle proprie attività che hanno profondamente inciso sull'assetto urbanistico di alcune aree della Terraferma. L'impatto del commercio all'ingrosso è stato anche di tipo economico, perché questo settore ha rapidamente messo in crisi numerose piccole attività commerciali distribuite nei centri urbani. Molti piccoli esercizi commerciali di servizio alla residenza sono stati gradualmente sostituiti da attività commerciali legate al settore turistico e da esercizi commerciali appartenenti a grandi catene internazionali, fenomeno particolarmente presente in Centro Storico. Da questo quadro ne consegue che allo stato attuale la questione più importante da affrontare è il contenimento delle grandi superfici di distribuzione, già abbondantemente presenti sul territorio comunale.

Per quanto riguarda la domanda del commercio al dettaglio, questa è insieme una domanda di spazi con costi più contenuti, una domanda di maggiore articolazione dell'offerta, una domanda di maggiore qualità degli spazi pubblici e di una più efficiente organizzazione della mobilità.

Il direzionale è un settore particolarmente presente nell'area della Terraferma, dove si concentra circa il 60% delle unità locali, contro il 25% del Centro Storico.

Numerose sono le superfici che negli anni più recenti sono state investite dalla realizzazioni di attività direzionali, come nel caso del Parco Scientifico Tecnologico del VEGA, e molti sono i progetti previsti o in fase di realizzazione che prevedono lo sviluppo di funzioni direzionali in

diverse aree del territorio comunale, tra cui numerosi ambiti di Porto Marghera, l'AEV Dese, l'AEV Terraglio, le aree di espansione aeroportuale e alcuni ambiti oggetto di riqualificazione urbana come Via Torino e l'area Ex Umberto I°. In Centro Storico è presente una tendenza alla rilocalizzazione di alcune strutture direzionali pubbliche tra Piazzale Roma e la stazione S. Lucia (Amministrazione regionale, Cittadella della giustizia) oltre ad importanti progetti di recupero di aree portuali e produttive dismesse da destinare ad attività direzionali, come l'area della Marittima. A questi interventi si aggiungono gli spazi recuperati dell'Arsenale, occupati da importanti attività del terziario avanzato, insieme agli Incubatori ex Herion ed ex Cnomv della Giudecca.

Tenendo conto degli interventi già realizzati e di quelli previsti o in fase di realizzazione, si può ritenere che vi sia attualmente un'offerta elevata di spazi per le attività direzionali, alla quale il nuovo strumento urbanistico potrà dare un quadro di maggiore coerenza ed equilibrio rispetto allo sviluppo generale della città.

2.12.2.2 Funzione produttiva

Il settore industriale è composto in prevalenza da attività manifatturiere e in misura minore da imprese legate al comparto delle costruzioni. Complessivamente le attività manifatturiere al 2007 sono 3.637, il 13,1% delle unità locali totali. Allo stato attuale le aree che offrono maggiori possibilità per lo sviluppo delle imprese legate al settore industriale sono Porto Marghera e l'AEV Dese.

Secondo quanto emerso dall'indagine svolta presso gli Enti e le associazioni di categoria, la domanda del settore industriale si orienta soprattutto alle aree attualmente libere o in fase di dismissione di Porto Marghera ed è presumibile ritenere che una buona parte della domanda potrà essere soddisfatta dall'offerta residua di aree inserite nei Piani Urbanistici Attuativi della Terraferma (2.855.000 mq) e in particolare a "Porto Marghera" dove sono previsti 2.700.000 mq di superficie da destinare al settore produttivo. Nell'ambito della stessa indagine è emerso che Porto Marghera rappresenta l'unica area dove gli imprenditori sarebbero realmente disposti ad investire per sviluppare le proprie attività produttive. I problemi più importanti da risolvere sono l'alto costo delle aree dovuto alle opere di bonifica e l'adeguamento della rete infrastrutturale. Sulla scelta delle attività da sviluppare o eventualmente mantenere a Porto Marghera esistono diverse opinioni. La prima considera importante mantenere la vocazione industriale di Porto Marghera e quindi salvaguardare le principali attività insediate che operano nei settori della chimica, della meccanica e della produzione energetica. La seconda, oltre a prevedere il mantenimento di alcuni settori industriali tradizionali (chimica, meccanica), è favorevole ad una parziale riconversione delle aree di Porto Marghera accompagnata da uno sviluppo diffuso del porto e da una maggiore presenza di attività portuali commerciali al fianco di quelle industriali. Infine, il terzo scenario propone una radicale riconversione delle aree di Porto Marghera, per la realizzazione di funzioni logistiche e terziarie.



2.12.2.3 Funzione turistica

Le attività direttamente legate al settore turistico e comprendenti le strutture ricettive e per la ristorazione, contano 3.289 unità locali al 2007, pari all'11'9% delle unità locali totali, per più della metà concentrate in Centro Storico.

Nel periodo recente si è assistito ad un aumento esponenziale di esercizi e posti letto in strutture extralberghiere (B&B e Affittacamere). Tra il 2000 e il 2007, gli esercizi extralberghieri hanno avuto in incremento del 606,1% e i posti letto del 68,4%. Lo spazio ricavato per le strutture extralberghiere ha spesso sottratto spazi alla residenza e ha contribuito a mantenere alti i costi di affitto e compravendita degli immobili residenziali. In Terraferma sono in cantiere importanti interventi di sviluppo delle strutture alberghiere, soprattutto intorno all'area aeroportuale (in particolare Terminal e Quadrante Tessera). Si tratta in prevalenza di grandi strutture alberghiere, destinate al turismo di gruppo e alla realizzazione di eventi congressuali che difficilmente trovano adeguata risposta negli esercizi alberghieri del Centro Storico. Per quanto riguarda l'Estuario, è emerso che le grandi potenzialità in esso presenti, ovvero la qualità paesaggistica e ambientale, la vicinanza al centro storico di Venezia, dovrebbero essere ulteriormente valorizzate dal PAT attraverso la creazione di una maggiore qualificazione e diversificazione dell'offerta turistica. In particolare si ritiene che il Lido dovrebbe godere di una maggiore autonomia nell'organizzazione dell'offerta turistica, con una serie di strutture e servizi ricettivi esclusivi, alternativi a quelli del Centro Storico.

In definitiva, la domanda presente nel settore turistico è soprattutto orientata ad una complessiva riorganizzazione delle strutture e dei servizi legati a questo settore dell'economia, rispetto alle diverse potenzialità e criticità presenti nelle diverse parti del territorio (Centro Storico, Terraferma e Lido), accompagnata ad una maggiore diversificazione dell'offerta.

2.13 Il PRG vigente

La strumentazione urbanistica attualmente vigente nel Comune di Venezia è il risultato di un processo di pianificazione innescatosi a partire dal Progetto Preliminare al PRG del 1996, che per la prima volta ha interrotto la prassi frammentaria di modifica dell'originario PRG del 1962 fornendo per tutto il territorio comunale un quadro di riferimento unitario e di coerenza degli obiettivi di trasformazione del sistema insediativo fisico-funzionale. All'interno di questo quadro di riferimento ha trovato collocazione un insieme articolato di Varianti al PRG (alcune delle quali stanno ancora completando il loro iter approvativo), di piani attuativi e anche di specifici progetti urbanistico-edilizi.

Prescindendo dalle Varianti parziali adottate per rendere possibili singoli interventi pubblici o di pubblico interesse o per introdurre modifiche alla norme tecniche di attuazione, il PRG del Comune di Venezia risulta pertanto composto dalle seguenti Varianti principali:

- Variante al PRG per la Terraferma approvata con D.G.R.V. del 03.12.2004 n. 3905 (ad eccezione di alcune parti soggette a proposta di modifica ai sensi dell'art. 46 della LR 61/1985 e per le quali l'iter approvativo non è ancora concluso);
- Variante al P.R.G. per il Centro Storico di Mestre approvata con D.G.R.V. n° 2572 del 15/07/1997;
- Variante al P.R.G. per Marghera Città Giardino approvata con D.G.R.V. n°4489/16- 12-1997;
- Variante al P.R.G. per Porto Marghera approvata con D.G.R.V. n°350 del 09.02.1999;
- Variante al PRG per la Città Antica approvata con D.G.R.V. n°3987 del 09/11/1999;
- Variante al PRG per l'Isola di Murano approvata con D.G.R.V. n° 4037 del 15/12/2000;
- Variante al PRG per l'Isola di Pellestrina in adeguamento al PALAV adottata con D.C.C. n°76 del 16/02/2005 (sostituisce la V.PRG per l'Isola di Pellestrina approvata con D. G.R.V. n° 3078 del 05/07/1994);
- Variante al PRG per il Lido;
- Variante al PRG per le isole di S. Erasmo e Vignole approvata con D.G.R.V. n° 143 del 25/01/2000;
- Variante al PRG per le isole di Burano, Mazzorbo, Torcello in adeguamento al PALAV approvata con D.G.R.V. n° 834 del 15/03/2010;
- Variante al PRG per la Laguna e le Isole Minori approvata con D.G.R.V. n°2555 del 02/11/2010.



2.13.1 Il Piano Strategico di Venezia

Il Piano Strategico di Venezia, formalmente approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. 3/2006 dopo una sua messa a verifica e coerenza con i contenuti del Programma di mandato, si presenta come:

- un atto di programmazione di medio-lungo periodo, pensato per una città il cui contesto di riferimento è un sistema metropolitano di circa 640 mila abitanti (oltre 25 comuni);
- un piano che prefigura una complessa ed articolata strategia di sviluppo del sistema locale;
- uno strumento di intervento che punta a ridefinire i rapporti della città con l'ambito locale, con l'area regionale e con il resto del mondo;
- un documento i cui contenuti sono espressione di un confronto costante con i soggetti pubblici e privati del sistema locale;
- un documento che prefigura politiche di attuazione a breve, medio e lungo periodo, in relazione alle diverse componenti della popolazione quotidiana su cui si riversano gli effetti.

Questo strumento riferisce le strategie e le politiche che intende promuovere, obiettivi di carattere generale e di lunga scadenza. Nel caso specifico, il piano di Venezia si propone di attivare strategie e politiche dalla cui realizzazione sia possibile attendersi la costruzione in un futuro vicino e misurabile di una città caratterizzata dall'alta qualità della vita dei suoi abitanti – nei suoi aspetti relazionali, lavorativi e culturali – e dall'alta qualità dei suoi assetti fisici e ambientali.

2.13.2 Venezia e l'area vasta

Già nel Documento Preliminare al Piano regolatore di Venezia del 1996 veniva sottolineata la necessità di favorire un confronto innovativo tra Venezia e il territorio identificato con l'aggettivo "veneto".

Oggi sembra essere ancor più forte la necessità di superare la dimensione locale e di sviluppare una rete di relazioni più vaste, che comprenda non solo il territorio veneto ma attori e politiche di sviluppo che trovano completa risoluzione in un'area più vasta.

Sono molti gli elementi che "spingono" in questa direzione:

- i fenomeni economici, sociali e territoriali;
- molti dei soggetti che esercitano competenze sul territorio comunale riferiscono il loro agire a contesti territoriali molto più ampi;
- molti dei principali obiettivi dell'amministrazione comunale proiettano i loro effetti su ambiti territoriali definibili di area vasta (Porto Marghera, Aeroporto, Portualità e Logistica, Turismo, Centralità di Mestre e Poli urbani);
- i diversi livelli di governo (Stato e Regione), così come gli enti locali (Province e Comuni) e le autonomie funzionali che operano con riferimento ad ambiti territoriali di area vasta (Ferrovie,



Autorità portuale, ..) sono impegnati in attività di programmazione e di pianificazione traggiate sul medio – lungo periodo;

- sempre più spesso si riconosce alle città capoluogo un ruolo sostanziale nella conformazione della struttura urbana e nella valorizzazione delle risorse disponibili per lo sviluppo locale;
- si prende atto delle numerose iniziative avviate dal Ministero Infrastrutture e Trasporti in materia di programmazione e di intervento che, al fine di rafforzare la competitività del Sistema Paese, individuano una serie di Piattaforme Territoriali Strategiche.

Nell'affrontare il tema è necessario che le considerazioni nel merito si rapportino a:

- quali opportunità per Venezia dall'area vasta;
- come Venezia può contribuire al rafforzamento dell'area vasta.



3 Concertazione

Precedentemente all'adozione del Documento Preliminare è stata espletata, ai sensi dell'art. 5 della Legge Regionale 23.02.2004 n. 11, una fase di partecipazione/concertazione sul documento stesso condiviso in cinque incontri pubblici relativi ai seguenti temi:

- 19.11.2007: presentazione Documento Preliminare e programma degli incontri;
- 30.11.2007: infrastrutture e mobilità;
- 14.12.2007: sistema ambientale;
- 21.01.2008; sistema insediativo;
- 01.02.2008: dimensionamento e funzioni.

Sono stati coinvolti nella fase di concertazione/partecipazione i soggetti seguenti.

Enti Pubblici territoriali e Amministrazioni pubbliche
--

Comune di Venezia, Comune di Jesolo, Comune di Marcon, Comune di Quarto d'Altino, Comune di Mogliano Veneto, Comune di Casale sul Sile, Comune di Spinea, Comune di Roncade, Comune di Preganziol, Comune di Mira, Comune di Martellago, Comune di Casier, Comune di Silea, Comune di Meolo, Comune di Mirano, Comune di Zero Branco, Comune di Chioggia, Comune di Monastier di Treviso, Comune di Salzano, Comune di Carbonera, Comune di Treviso, Comune di Dolo, Autorità portuale, Magistrato delle acque, Provincia di Venezia, Regione Veneto, Arpa Veneto, ARPAV, Regione Veneto, Istituzione Il Parco, Istituzione Il Bosco di Mestre.

Gestori di Servizi pubblici

Insula, PMV Società per la Mobilità Veneziana S.p.A., R.F.I. S.p.A. Direzione Compartimentale Movimento di Venezia, TELECOM ITALIA, TIM ITALIA, Vodafone Omnitel, Wind Telecomunicazioni S.p.A., ACTV S.p.A., Aeroporto di Venezia Marco Polo S.p.A. SAVE, ATER - Azienda Territoriale per l'edilizia residenziale della Provincia di Venezia, VESTA S.p.A., Telecom Italia S.p.A.
--

Associazioni economiche e sociali

AMES S.p.A., ANCE Venezia - Associazione Costruttori Edili ed Affini di Venezia e provincia, APV Investimenti S.p.A., Arsenale di Venezia S.p.A., ASM - Azienda Servizi Mobilità S.p.A., Associazione Bambini del Mondo onlus, Associazione Centro Internazionale Città d'Acqua, Associazione Centro Studi Storici di Mestre, Associazione culturale Teatro a l'Avogaria, Associazione culturale Vortice, Associazione Culturale Teatro Fondamenta Nuove, AVA - Associazione Veneziana Albergatori, C.G.I.A. Associazione Artigiani e Piccole Imprese Mestre, C.G.I.L. Camera del Lavoro Metropolitana Venezia, Unione Sindacale Territoriale CISL Venezia, Centro Culturale P. M. Kolbe, CFLI - Consorzio Formazione Logistica Intermodale, Ciset - Centro Internazionale di Studi sull'Economia Turistica, CO.RI.LA, Consorzio per la gestione del centro delle attività di ricerca inerenti il sistema lagunare di Venezia, Confartigianato Associazione artigiani di Venezia, Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa, Associazione provinciale di Venezia, Confesercenti - Federazione Provinciale di Venezia, Conservatorio di Musica "Benedetto Marcello", Consormare S.p.A. - Consorzio per la Promozione Nautica Turistica del Veneto, Consorzio Distretto Veneto dei Beni Culturali, Consorzio Venezia Ricerche, CSA - Centro Studi Arsenale, Federazione provinciale Coldiretti di Venezia, FNV s.r.l. - Venezia da Vivere, Fondazione di Venezia, Fondazione la Biennale di Venezia, Forum per la Laguna, Grandi Stazioni S.p.A., Interporto di Venezia S.p.A., ISE - Istituto di Studi Ecumenici "S. Bernardino", ISMAR - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze Marine, Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree, Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Archivio di Stato di Venezia, Nuova Icona Associazione Culturale per le arti, Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Venezia, Ordine degli Ingegneri della

Provincia di Venezia, Ordine dei Dottori Commercialisti della Provincia di Venezia, Prefettura di Venezia, Società Europea di Cultura, Sviluppo Italia Veneto s.r.l., U.I.L. Regionale Veneto, UMANA S.p.A., Università Ca' Foscari di Venezia, Università IUAV di Venezia, V.I.U. - Venice International University, VEGA Parco Scientifico Tecnologico di Venezia s.c.a.r.l., VELA S.p.A., Venezia Tecnologie S.p.A., AVAL - Associazione Veneziana Albergatori Lido, Confcommercio Unione Venezia - Unione del Commercio del Turismo dei Servizi e delle P.M.I. della Provincia di Venezia, Consorzio Distretto Cantieristica Nautica Veneziana, Consorzio Promovetro Murano, Fondazione Scientifica Querini Stampalia onlus, Fondazione Giorgio Cini Onlus, Stazione

Sperimentale del Vetro, Nova Marghera S.p.A., Unindustria Venezia, Unione degli Industriali della Provincia di Venezia, ACLI Venezia, Assonautica Provinciale di Venezia, Aeroterminal Venezia S.p.A., ALCOA S.p.A., APT Venezia, ARTI s.p.a., Associazione Culturale "Pantakin", Associazione Italia Nostra, AUCHAN, Autostrade BS - VR - VI - PD S.p.A., Autostrade di Venezia e Padova S.p.A., Autovie Venete S.p.A., Azienda U.L.S.S. 12 Veneziana, Collegio Geometri di Venezia, Collegio Periti, Consormare S.p.A., Consorzio Distretto Produttivo Turistico, Consorzio PROMOVENEZIA S.C a R.L., Consorzio Responsabile del bacino veneziano, Consorzio Venezia Nuova, Consorzio Venezia Ricerche, COSES, CSNEA, Distretto Veneto Dei Beni Culturali, Ecoistituto del Veneto Alex Langer, EdilVenezia S.p.A., ENEA, Fincantieri, Fondazione ENI Enrico Mattei, Fondazione Nord Est, Fondazione Solomon R. Guggenheim, Fondazione Venezia 2000, G.R.A.L. S.c.a.r.l. Gestione risorse aliutiche lagunari, Giovani H3G S.p.A., Il teatro srl, Immobiliare Veneziana srl, Interporto di Venezia S.p.A., Lega Ambiente Veneto, Lido di Venezia Eventi e congressi S.p.A., Ligabue Catering spa, Marco Polo System G.E.I.E., MPS Merchant S.p.A., Nicelli spa, Officine Aeronavali, Ordine dei dott. Agronomi e Forestali, Palazzo Grassi, Panorama SpA, Promomarghera S.p.A., Promovenezia S.C.p.A., Residenza Veneziana s.r.l., S. Paolo Partecipazioni S.p.A., Scuola del vetro Abate Zanetti - Murano, Sistema s.n.c., Sistemi Territoriali SpA, Società per le Autostrade di Alemagna S.p.A., Syndial S.p.A. Attività Diversificate, Teleporto Adriatico srl, Thetis S.p.A., Unindustria Venezia Turismo, Veneto Innovazione S.p.A., Veneto Sviluppo S.p.A., Venezia Terminal Passeggeri S.p.A. Industriali Venezia.



4 Obiettivi di sostenibilità assunti

La VAS assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale che possono maggiormente consentire “la promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche” nonché “la protezione dell’ambiente e il miglioramento di quest’ultimo” che figura tra gli obiettivi dell’Unione Europea.

Il quadro di riferimento per gli obiettivi specifici della VAS allora deriva dalle indicazioni internazionali e si articola in una serie di criteri di verifica della sostenibilità di seguito elencati:

Componente/fattore	Obiettivo di sostenibilità
Aria	1 Ridurre le emissioni civili e industriali
	2 Ridurre l’inquinamento acustico e luminoso
Fattori climatici	3 Promuovere l’efficienza e il risparmio energetico
	4 Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra
Acqua	5 Migliorare la qualità dei corsi d’acqua superficiali
	6 Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee
Suolo e sottosuolo	7 Razionalizzare l’uso del suolo e limitare le coperture artificiali
	8 Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari
	9 Recuperare e rifunzionalizzare il tessuto areale ed edilizio dismesso
Agenti fisici	10 Ridurre l’esposizione della popolazione all’inquinamento dell’aria, acustico, luminoso e da radiazioni
	11 Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata
Biodiversità	12 Limitare l’impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate
	13 Tutelare e valorizzare le aree incluse nella Rete Natura 2000
	14 Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche
Paesaggio e patrimonio culturale	15 Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici
	16 Valorizzare il paesaggio agrario tradizionale
Popolazione	17 Proteggere e promuovere la salute della popolazione
	18 Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali



Sistema socio-economico	19 Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione
	20 Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile



5 Le caratteristiche del PAT

Il Piano riguarda i temi afferenti il sistema insediativo, produttivo e dei servizi e delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo dell'intero territorio comunale, con i contenuti di cui all'art.13 della LR 11/2004.

La nuova legge urbanistica regionale prevede che, a livello di pianificazione comunale, il Piano Regolatore si articoli in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT), e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Il PAT è pertanto lo strumento di pianificazione che delinea le grandi scelte sull'assetto del territorio e le strategie per uno sviluppo sostenibile e durevole, individuando le specifiche vocazioni per le diverse parti del territorio comunale stesso e le invarianti sia di carattere ambientale (paesaggio, assetto geomorfologico e idrogeologico, ecc.) che di carattere storico-testimoniale e architettonico. Tra i suoi principali contenuti vi è pertanto la tutela delle invarianti di natura geologica, geomorfologia, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, recepire i siti interessati da habitat naturali, individuare gli ambiti da salvaguardare, riqualificare e valorizzare e gli interventi volti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, individuare le infrastrutture e le attrezzature di maggior rilievo e definire le linee preferenziali di sviluppo insediativo e le aree di riqualificazione - conversione.

Spetta al PI definire le Zone Territoriali Omogenee, le unità minime di intervento, le destinazioni d'uso e gli indici edilizi, individuare aree e interventi da subordinare a strumento attuativo, definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio esistente, per gli interventi di trasformazione e conservazione, dettare specifica disciplina per i Centri storici, ecc..

Ma soprattutto il PI, come strumento che detta disposizioni operative, dovrà rapportarsi agli altri strumenti comunali di programmazione e in particolare al bilancio pluriennale e al programma triennale delle opere pubbliche (è il PI, infatti, che definirà e localizzerà, tra l'altro, le opere e i servizi pubblici e di uso pubblico). Appare quindi centrale e di elevata importanza la definizione anche dei PI.

Nel procedimento di formazione del PAT si prevede che l'adozione di questo sia preceduta da un Documento Preliminare. All'art. 14 della LR 11/04 è disposto che la Giunta Comunale elabori detto documento preliminare e che lo trasmetta al Consiglio ai fini dell'adozione del piano, a seguito della fase di concertazione con gli altri enti pubblici territoriali e le altre amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici coinvolti, nonché con le associazioni economiche e sociali portatrici di rilevanti interessi sul territorio e di interessi diffusi e con i gestori di servizi pubblici e di uso pubblico.

L'amministrazione ha adottato con delibera di giunta n.533 del 5/10/07 il preliminare al PAT che è stato presentato e condiviso con diversi portatori d'interesse. Il documento aveva i seguenti contenuti:

- gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato;
- le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio.

L'Amministrazione comunale ha approvato il Documento Preliminare del PAT con delibera di giunta n.783 del 11/12/08 al PAT.

5.1 Principali scelte ed obiettivi del PAT

5.1.1 Risorse naturalistiche e ambientali

5.1.1.1 La Laguna

La Laguna è un ambiente unico e irripetibile, fortemente storicizzato, nel quale l'habitat naturale è stato costantemente modificato dall'uomo, mantenendo, per secoli, proprie connotazioni naturalistiche riconoscibili nella loro identità e riproducibilità e per equilibri dinamici, sempre controllati. La Repubblica Serenissima ha operato in Laguna, per i propri fini strategici, guidando e gestendo le trasformazioni in modo mirato e attento ai dinamismi evolutivi, producendo effetti stabilizzanti e garantendo l'equilibrio di ambienti con diversi gradi di naturalità e artificialità e un controllo attento dei processi di rigenerazione degli habitat. Anche a questi fini risulta di particolare rilevanza l'Istituzione Parco della Laguna, che riguarderà in particolare l'ambito settentrionale della stessa.

Equilibrio e capacità di autogenerazione venute meno quando l'uomo ha realizzato grandi opere in discontinuità con la logica ecosistemica, senza mantenere le caratteristiche di sperimentabilità, gradualità, reversibilità che sono state alla base della capacità gestionale di un ambiente di transizione come la Laguna.

Le scelte per quanto riguarda l'ambito Lagunare dovranno pertanto conformarsi ai seguenti criteri:

- il principio dello sviluppo sostenibile è l'idea guida per gli usi del territorio. L'uso del territorio si considera sostenibile qualora ne venga garantita anche per le future generazioni la conservazione dell'ambiente nella sua funzionalità e nelle sue caratteristiche qualificanti. La Laguna in quanto ambiente dinamico necessita di scelte, al fine di prefigurare assetti futuri, basate sulla gestione attiva del territorio e del paesaggio allo scopo di "far convivere emergenze naturali e culturali, proteggere o ripristinare reti ecologiche, in sintesi conservare e recuperare le identità in un ambiente in continuo divenire che deve rispondere alle esigenze della città" (Ghetti);
- la sostenibilità conseguentemente esige azioni secondo parametri di razionalità, funzionalità e valori naturali, storici e tradizionali. L'ambiente, profondamente alterato, ha ancora, allo stato



attuale, forti capacità di autorigenerarsi secondo identità e funzionalità sistemica. Principi fondamentali consistono nella tutela della complessità e della biodiversità, nella salvaguardia di identità e nella definizione dinamica di capacità di carico antropico sostenibile;

- l'obiettivo è individuare le condizioni per una nuova relativa stabilità, un nuovo equilibrio in grado di coniugare artificialità e naturalità, l'integrazione tra i dinamismi di autoripristino naturale di sistemi protettivi e quelli umani laddove l'azione della natura non è in grado di arrestare il degrado e ripristinare condizioni per l'evoluzione dell'habitat secondo principi ecosistemici.

Gli effetti desiderati consistono nell'effettuare un controllo attento dei processi innescati ed una gestione mirata dei diversi habitat e nel rapporto con la terraferma. La gestione dell'ecosistema, previa la necessaria concertazione istituzionale, dovrà prendere in considerazione i punti seguenti:

- definire le regole di esercizio, monitoraggio e di manutenzione del territorio;
- definire il flusso delle informazioni ambientali fra le istituzioni e gli enti operanti e l'opinione pubblica;
- promuovere la necessaria concertazione tecnica, scientifica e istituzionale;
- studiare le implicazioni istituzionali per il governo del sistema di gestione.

5.1.1.2 I litorali

Le scelte di piano per quanto riguarda i litorali dovranno fare riferimento alle seguenti considerazioni:

- Il sistema ambientale litoraneo rappresenta sia per estensione che per varietà e complessità delle funzioni e degli habitat un elemento ecologico, morfologico e funzionale di elevato interesse per tutto l'alto Adriatico (oasi di Alberoni e Ca' Roman).

- I processi geomorfologici sono stati da sempre fortemente influenzati dall'uomo al fine di stabilizzare la morfologia e garantire in modo continuativo la fondamentale funzione di protezione della Laguna dal mare.

- I litorali costituiscono un continuum ecologico pur nelle diverse parti, determinato da specifiche valenze e caratteri ambientali (linea di battigia e spiaggia, dune, pinete, lagune, bassure umide retrodunali, associazioni di prati alofili) fortemente integrati a testimonianze storiche e culturali di elevato interesse (i centri storici, i manufatti militari, il liberty, gli orti, le peschiere).

- L'assunzione del principio di sostenibilità come indirizzo per gli usi del territorio comporta l'esigenza di recuperare le funzionalità ambientali e paesaggistiche dal punto di vista qualitativo limitando lo sviluppo insediativo.

- L'obiettivo generale per la tutela delle componenti naturali dei litorali comporta una visione unitaria e integrata di tutte le componenti ambientali e delle aree ad esso relazionate, la tutela delle premesse ecosistemiche e dei processi per la presenza durevole di habitat e specie di pregio, favorire il recupero e la rivitalizzazione di ambienti e biocenosi di alto valore, garantendone gli

spazi e le connettività necessarie, sviluppare le componenti ambientali a carattere urbano, ridurre, tendendo ad eliminarli, i conflitti d'uso tra componenti ambientali e antropiche.

- Assumere pertanto nella pianificazione la tutela, conservazione e valorizzazione dei biotopi di elevato valore, promuovere la presenza durevole di biotopi di valenza paesaggistica e naturalistica, garantire il coordinamento, l'informazione e lo sviluppo di azioni integrate sul territorio.

Gli effetti desiderati consistono nel raggiungere un nuovo equilibrio dell'assetto del territorio in cui la tutela e integrità dei valori ambientali costituiscano una risorsa generale con la ricostituzione di una memoria storica che coniughi ambiente, paesaggio, storia, testimonianza e cultura come identità e specificità dei luoghi.

5.1.1.3 I Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale

Per quanto riguarda i siti di importanza comunitaria (SIC) e le zone di protezione speciale (ZPS) valgono le seguenti considerazioni.

- Gli ambiti SIC nel territorio del Comune di Venezia sono identificabili nella Laguna nord, le testate delle isole di Lido e Pellestrina come parte del sito Lido di Venezia: biotopi litoranei IT3250023, e il Bosco di Carpenedo IT3250010.

- Gli obiettivi generali definiti dalla Comunità Europea con la Direttiva 92/43/CEE sono relativi al garantire lo stato di conservazione soddisfacente degli habitat (da mantenere quando presente, da raggiungere quanto non presente) assicurando per gli habitat considerati, specie e caratteri morfologici, quantità di superficie e dinamismi, strutture e funzioni specifiche tali da assicurare stabilità od espansione delle aree di interesse naturalistico.

- La definizione dello stato di conservazione degli habitat è essenziale per l'avvio di un processo pianificatorio coerente. Importante, sotto il profilo metodologico, è definire la qualità dei degradingi (habitat) e delle perturbazioni (specie) esistenti al fine di identificare le misure da mettere in atto nell'ambito dello strumento pianificatorio.

Le linee di azione vanno rivolte:

I. alla tutela delle riserve genetiche esistenti e di quelle ripristinabili secondo i dinamismi morfogenetici, vegetazionali e più in generale ecosistemici;

II. alla ricomposizione della qualità e tutela ambientale, in particolare dei biotopi di pregio;

III. alla rimozione degli elementi detrattori, fattori di disturbo e di impatto negativo;

IV. al favorire interventi antropici mirati alla ricomposizione degli habitat potenzialmente in grado di autorigenerarsi o in cui le azioni di manutenzione antropica abbiano i caratteri dell'ingegneria naturalistica;

V. infine alla definizione e predisposizione degli accessi per una fruizione qualificata e responsabile secondo ben definite capacità di carico per ambiti territoriali.



5.1.1.4 I sistemi ambientali della Terraferma

In Terraferma sono individuabili alcuni sistemi ambientali di notevole pregio. Tali sistemi sono strutturati prevalentemente sui principali assi fluviali e canali e sulla loro intersezione con i siti storici dell'insediamento urbano valorizzandoli riscoprendone il rapporto con la Laguna e la città antica.

Il sistema che si sviluppa lungo il fiume Marzenego, relaziona i nuclei di Trivignano, Zelarino, Gazzera e Cipressina con il centro storico, per poi svilupparsi, attraverso i canali Salso e Osellino, fino al Forte Marghera e al Parco di S. Giuliano.

Il sistema che si sviluppa lungo il fiume Dese costituisce elemento strutturante per il bosco di Mestre e di connessione, con questo, per gli insediamenti urbani di Dese Favaro e Tessera, tra la struttura ambientale e urbana di Marcon e la Laguna in prossimità della complessa infrastruttura aeroportuale.

Il sistema che si sviluppa lungo la riviera del Brenta connette, attraverso i nuclei di Malcontenta Ca' Sabbioni e Ca' Bretelle, la struttura delle ville e dei parchi storici che si sviluppa da Strà, con quella di interscambio modale costituita dal Terminal di Fusina.

Il completamento di tale disegno rende necessaria la creazione di un sistema attrezzato di connessione lungo la Gronda Lagunare che si sviluppi dal Montiron interessando Tessera, Campalto e S. Giuliano fino alla stessa zona industriale e agli ambiti di quest'ultima interessati da processi di trasformazione volti all'insediamento di funzioni urbane di eccellenza.

5.1.2 Difesa del suolo

5.1.2.1 Sistema di salvaguardia dalle acque alte

La salvaguardia di Venezia e della sua Laguna è dichiarata problema di preminente interesse nazionale.

Al perseguimento delle predette finalità concorrono, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, lo Stato, la Regione e gli Enti locali (art 1, L 171/73).

Il quadro di complessità del processo di salvaguardia investe l'ambiente paesistico, storico, archeologico, artistico, nonché l'equilibrio idraulico, l'inquinamento atmosferico e delle acque nel quadro dello sviluppo generale e dell'assetto territoriale che assicuri la vitalità socio-economica delle aree interessate.

Gli obiettivi e le azioni di intervento dovrebbero interagire secondo un processo sistemico attraverso la concertazione fra tutte le istituzioni che operano sul territorio.

I sistemi di difesa dalle acque alte interagiscono in modo determinante con l'evoluzione delle condizioni ambientali, con l'assetto idrogeologico della Laguna, con le esigenze socioeconomiche del territorio. Tali condizioni sono in continua, anche contraddittoria, evoluzione per cui

necessitano strategie dinamiche e azioni in grado non solo di adeguarsi ma di governare le fasi evolutive.

Alcuni interventi in atto sono inerenti alle condizioni della salvaguardia fisica di Venezia e della sua Laguna: alla difesa dei litorali, alla chiusura dei porti a fronte di maree eccezionali, al rialzo dei suoli emersi ed alle difese locali.

Il Mose, in corso di realizzazione, è il progetto per la "regolazione dei livelli marini in Laguna finalizzato a porre gli insediamenti urbani al riparo dalle acque " (L.171/73) attraverso un sistema di barriere mobili ancorate al fondo delle bocche di porto che consentiranno di dividere le acque della Laguna dal mare.

Con gli interventi in atto sono stati completati la realizzazione di dighe foranee a mare, il rinforzo e la ristrutturazione dei moli delle bocche di porto, la realizzazione della conca di navigazione a Malamocco, l'isola del bacan tra Lido, S.Erasmo, Punta Sabbioni. Le modifiche già apportate allo stato dei luoghi, hanno mutato in modo significativo l'assetto precedente anche dal punto di vista paesaggistico su parti consistenti di aree litoranee e sullo stesso equilibrio idraulico dei porti e della Laguna.

Il Mose costituirà presupposto non eludibile in merito ai problemi della salvaguardia della Laguna. L'esito dell'attuale fase di esecuzione delle opere impone al più presto di considerare gli effetti già prodotti sul territorio con il riconoscimento della necessità da un lato di operare congiuntamente tra gli enti interessati, nella considerazione che non può esistere economia dell'uno o dell'altro quanto si tratta di un bene pubblico come la città, i centri abitati e la Laguna, per raggiungere compiutamente e concordemente gli obiettivi della salvaguardia della Laguna, dall'altro integrare con opere, interventi e azioni per la mitigazione degli impatti e di compensazione a beneficio pubblico con recupero e restauro ambientale prioritariamente delle condizioni idrauliche all'interno dei litorali e delle isole maggiori ex litorali, delle zone di particolare pregio ambientale, comprese le aree Natura 2000, il recupero di spazi scoperti inutilizzati e di strutture di valore storico testimoniale ai fini della fruizione pubblica.

Tali obiettivi riguardano, oltre alle opere ritenute prioritarie: le definizioni di un insieme di azioni e interventi integrati e coordinati al fine di prevenire gli eventi e diminuirne gli effetti attraverso opere di ripristino morfologico e degli assetti dei porti e della Laguna; la mitigazione della dinamica delle acque Lagunari e di conseguenza dei processi erosivi e di degrado ambientale; la riduzione dei livelli medi di marea e il controllo ed eventuale intercettazione temporanea degli apporti delle acque di terraferma, fino alla completa occlusione dell'accesso delle acque marine. La tipologia degli interventi deve rispondere ad una progettualità sistemica al fine di evitare la distribuzione sul territorio di opere non funzionali e/o standardizzate per i diversi, differenziati ambiti. In ogni caso devono assumere il carattere dell'integrazione con i parametri ambientali e della reversibilità nel caso le azioni non raggiungano l'efficacia prevista.



Gli effetti desiderati consistono nel: completare l'insieme di opere di difesa dal mare dei litorali interagendo con le azioni di tutela delle aree di alto valore ambientale; completare le opere di difesa locale delle isole e delle terre emerse considerando le funzionalità ecosistemiche e la connettività degli ambiti ecotonali; definire un piano di interventi condiviso per l'assetto morfologico della Laguna e dei porti, al fine di raggiungere uno stato di equilibrio inteso come organizzazione di una relativa stabilità morfologica e funzionale.

5.1.2.2 Sistema idrogeologico della Laguna

L'idrogeologia si occupa dello studio dello scorrere delle acque attraverso gli acquiferi e attraverso rocce porose e delle forti interazioni tra acque sotterranee, acque superficiali, chimica delle acque, umidità dei suoli e persino con il clima.

Nell'ambito Lagunare è da rilevare la presenza costante di una falda superficiale d'acqua dolce, di tipo freatico, la cui superficie è posta appena al di sotto del piano di campagna, ad una profondità compresa tra 50 cm ed oltre 4 m.

In particolare, nei centri abitati Lagunari e più in generale nelle isole della Laguna la falda si trova ad una profondità estremamente limitata ponendosi ad una quota media di circa + 10 cm sul livello del medio mare (33 cm rispetto al mareografo di Punta della Salute). La sua soggiacenza può essere stimata per differenza dalla quota media del territorio (circa un metro).

La Laguna è interessata da apporti superficiali di acque dolci e relativi sedimenti che determinano nelle fasce di contiguità con le acque saline fenomeni di formazione di sistemi tipici a canneto.

La falda freatica, data la sua debole profondità dal piano di campagna ha un'influenza diretta sulla costruzione e manutenzione degli edifici e dei marginamenti insulari, sulla rete dei servizi, sull'attività agricola e sulle specie vegetali.

La falda freatica è in diretta comunicazione con le acque Lagunari e/o marine, presenta un certo grado di salinità ed è condizionata dall'andamento delle maree. Questi fenomeni hanno notevole influenza sulle fondazioni degli edifici e sui marginamenti, nonché sul rendimento dei suoli agricoli e sulla stabilità della vegetazione arborea.

Gli obiettivi riguardano la necessità di mettere in atto forme di controllo e limitazione dell'inquinamento delle acque sotterranee, di salvaguardia dell'assetto idrogeologico, della permeabilità, della capacità depurativa del suolo e la formazione di sistemi di depurazione naturale, ai fini del contenimento dei fattori inquinanti, e del mantenimento costante degli apporti di acqua dolce nella falda. A tal fine è necessario promuovere studi idrogeologici di dettaglio ed un'adeguata traduzione degli stessi in sintesi previsionale ed operativa per tutti i soggetti, pubblici e privati operanti sul territorio, nonché considerare gli apporti superficiali all'interno della logica ecosistemica del governo dei processi.

Gli esiti attesi riguardano, oltre all'individuazione delle zone più critiche e la definizione di norme conseguenti, la definizione di buone pratiche operative a salvaguardia della permeabilità dei suoli, alla limitazione degli emungimenti sotterranei a fini agricoli con costruzione di appositi sistemi di approvvigionamento idrico, all'abbattimento degli inquinanti (urbani e agricoli), alla corretta gestione delle acque superficiali e di quelle canalizzate tra le terre emerse.

5.1.2.3 Agenti inquinanti e qualità urbana

Si avverte sempre più l'esigenza di incorporare nei processi di pianificazione e programmazione il concetto del "Risk Management", inteso come organizzazione di scelte complessivamente finalizzate alla diminuzione dell'impatto di agenti inquinanti connaturati alla crescita delle città (effetti delle varie modalità di traffico sull'aria, rumore, emissione di onde elettromagnetiche, presenza di siti inquinati), nonché alla cautela rispetto ai rischi di eventi negativi dovuti alla particolare commistione storicamente creatasi tra il tessuto urbano e la zona industriale.

Si inserisce in questo contesto il Progetto Integrato Fusina – PIF (di iniziativa regionale), che nasce dall'idea di coordinare gli interventi per la depurazione spinta dei reflui e di rigenerazione delle acque usate, mediante l'integrazione e l'ampliamento dell'attuale impianto di depurazione di Fusina in centro di trattamento polifunzionale degli scarichi civili e delle acque di prima pioggia di Mestre, Marghera, Porto Marghera e del Mirese, degli scarichi industriali di Porto Marghera, nonché delle acque di falda inquinate drenate nel corso delle operazioni di bonifica attuate nell'area di Porto Marghera. I reflui industriali e di pioggia dell'area di Porto Marghera, in uscita dal depuratore di Fusina, e i reflui civili, anch'essi trattati ed eccedenti la capacità di riuso, verranno invece avviati allo scarico finale in Adriatico, 10 km circa al largo di Lido-Malamocco.

Di conseguenza, in aree industriali di notevoli dimensioni ove siano in atto interventi di riduzione dell'inquinamento che seguono progetti regionali (come il già citato P.I.F), le attività produttive già presenti, o di futuro insediamento, dovranno tener conto di quanto prevedono questi interventi, nonché di altre opere di riduzione dell'inquinamento di competenza dei diversi enti territoriali.

Su questo versante il PAT dovrà fare sintesi delle diverse iniziative di settore già in atto (fasce di rispetto, piano del rumore, piano per l'installazione degli impianti di telefonia mobile, piano R.I.R, obbligo di caratterizzazione dei suoli), sia attraverso previsioni che offrano garanzie di sostenibilità che tengano conto della frequente compresenza di tali elementi, sia attraverso l'utilizzo degli strumenti della "compensazione" che deve essere allargato alla mitigazione dei disagi prodotti dalla situazione esistente o da future scelte ineludibili ma problematiche come la localizzazione sul territorio di impianti speciali, nuove strade, ecc.



5.1.2.4 Piano delle Acque e controllo delle impermeabilizzazioni dei suoli

La pressione antropica sulle risorse naturali ha comportato spesso ipotesi di sviluppo urbanistico anche in aree a forte rischio idrogeologico, costringendo dunque ad assumere rischi sempre più elevati.

Si inserisce in questo filone la recente nomina del Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eventi meteorologici che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto (tra cui quello del Comune di Venezia) il giorno 26 settembre 2007. Il Commissario Delegato, tra i compiti a lui assegnati, ha quello di ripristinare, in condizioni di sicurezza, le strutture e infrastrutture pubbliche danneggiate dagli eventi meteorologici, di provvedere alla pulizia ed alla manutenzione straordinaria della viabilità, degli alvei dei corsi d'acqua e dei canali, alla realizzazione di adeguati interventi di prevenzione dei rischi idrogeologici ed idraulici, all'individuazione di appositi siti di stoccaggio temporaneo ove ubicare i materiali provenienti dalla situazione emergenziale in atto, alla pianificazione di azioni ed interventi di regimazione delle acque predisposti per la tutela e la salvaguardia dei territori del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia.

Infine si ricorda che nell'ambito dell'Accordo di Programma per la gestione dei sedimenti di dragaggio dei canali di grande navigazione e la riqualificazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Venezia-Malcontenta-Marghera, ampiamente descritto nel settore "Aree produttive - cap. Porto Marghera", è prevista la realizzazione di aree per allagamento controllato nel bacino Lusore e opere di razionalizzazione del sistema fognario della zona.

La redazione del PAT e le sue scelte di trasformazione del territorio saranno pertanto correlate alla valutazione di compatibilità idraulica attraverso un apposito studio.

Tale studio, al fine di evitare l'aggravio delle condizioni del regime idraulico, prevederà la realizzazione di idonee misure che abbiano funzioni compensative dell'alterazione provocata dalle nuove previsioni urbanistiche, nonché di verificare l'assenza di interferenze con i fenomeni di degrado idraulico e geologico indagati dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) predisposto dall'Autorità di Bacino (Consorzio di Bonifica Dese-Sile) nel 2005.

E' di primaria importanza che i contenuti dell'elaborato di valutazione pervengano a dimostrare che, per effetto delle nuove previsioni urbanistiche, non viene aggravato l'esistente livello di rischio idraulico né viene pregiudicata la possibilità di riduzione di tale livello. Pertanto ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo, che provochi una variazione di permeabilità superficiale, dovrà prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico secondo il principio dell'invariabilità idraulica.



5.1.3 Paesaggio e attività in ambito agrario e Lagunare

5.1.3.1 Valorizzazione e salvaguardia degli aspetti caratterizzanti il paesaggio Lagunare e le valli da pesca.

Il paesaggio è la rappresentazione materiale e visibile dell'identità dei luoghi e il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni. La Laguna, le isole, i litorali, i centri abitati a Venezia sono, nella storia, l'esempio più alto della capacità di governo integrale di tutti gli aspetti che determinano e connotano il paesaggio.

Il paesaggio si configura pertanto come "forma" del territorio e in quanto tale permea i valori e i contenuti oggetto della pianificazione urbanistica e territoriale.

Tutela del paesaggio significa conservare l'identità e la memoria di chi lo abita, riconoscere e valutare i processi, gli strumenti e i materiali della formazione di un percorso storico: memoria e conoscenza sono dunque fondamentali per una gestione ordinata e consapevole del futuro. Gli obiettivi riguardano la tutela e conservazione degli elementi di qualità e testimonianza individuando i valori ambientali e paesaggistici in quanto categorie di beni che svolgono una funzione di interesse generale, la definizione per singoli parti territoriali e per categorie di beni delle caratteristiche paesaggistiche che ne definiscono la qualità, la identificazione e salvaguardia dei processi dinamici che determinano la forma e la struttura del paesaggio, le condizioni per il ripristino o gli indirizzi per un nuovo assetto paesaggistico, l'individuazione e la rimozione delle cause del degrado e di perdita di connotazione e identità.

La tutela dei beni di interesse pubblico nell'ambito della pianificazione comporta la disciplina degli usi e delle trasformazioni al fine di allargare la percezione e il godimento di tali beni ad un pubblico sempre più ampio nei limiti imposti dalla capacità di carico degli stessi. E' necessario pertanto procedere ad un'attenta ricognizione, alle diverse scale e secondo gli strumenti delle diverse discipline, dei paesaggi, delle morfologie e degli elementi tipici costitutivi, prestando attenzione ai modelli e alle strutture della loro formazione e alle categorie di appartenenza. Individuare i fattori di rischio e vulnerabilità, la definizione di usi e trasformabilità incompatibili. Fondamentale è l'individuazione degli strumenti tecnici per la definizione della tutela ambientale e i livelli istituzionali, in un'ottica di concertazione, per una gestione finalizzata al risanamento al ripristino e allo sviluppo socio-economico. Gli esiti attesi riguardano una conformazione del territorio rispettoso dei valori identitari, intrinsecamente stabile, secondo meccanismi regolativi autonomi e/o attivati dall'uomo in una logica ecosistemica, per una prospettiva di sviluppo sostenibile al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni indotte dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali. Non secondariamente lo strumento conoscitivo informatizzato diventa decisivo nel percorso di gestione e monitoraggio dell'azione continua sul territorio.



5.1.3.2 Valorizzazione e salvaguardia degli aspetti caratterizzanti il paesaggio agrario

Il paesaggio agrario trova, negli ambiti territoriali della Laguna (come S. Erasmo e Vignole) e della Terraferma, caratteri e modalità di valorizzazione diversificati.

Infatti, mentre per l'ambito Lagunare tale valorizzazione si esprime prevalentemente in termini di conservazione, per la terraferma va determinata prioritariamente attraverso la individuazione urbanistica della zona agricola valorizzando le peculiarità delle diverse forme di agricoltura del territorio veneziano. Tale individuazione deve corrispondere sia ai caratteri che essa ancora esprime in termini produttivi, sia alla necessità di definire un corretto rapporto, in termini spaziali e morfologici, tra la città e la campagna.

Particolare attenzione, in questo processo di sintesi tra analisi e scelte, dovrà essere riservata alla "cintura urbana" dove più forti sono stati gli effetti degli interventi residenziali e produttivi diffusi precedenti al PRG o dovuti, successivamente, all'abusivismo edilizio.

Il PAT dovrà, in questo caso, svolgere un'azione di salvaguardia dei caratteri residui del paesaggio agrario preesistente allo sviluppo urbano (edifici e complessi di valore paesaggistico o testimoniale) ma dovrà soprattutto "ricostruire" una trama di elementi naturalistici funzionali alla sua lettura.

5.1.3.3 Il Bosco di Mestre

Il processo innescato con la previsione di piantumare una vasta porzione del territorio di terraferma, quale definitivo utilizzo del suolo, costituisce il più rilevante intervento di riqualificazione paesistico-ambientale avviato dal Comune di Venezia, posto a sancire il passaggio dalla fase dello sfruttamento funzionale del territorio a quella del suo recupero e della sua valorizzazione. Al fine di raggiungere tale obiettivo, è stata costituita una Istituzione finalizzata alla gestione del processo, con particolare riferimento alle problematiche inerenti il rapporto con i molteplici soggetti candidati alla sua attuazione nonché a quelle relative alla sua progettazione e realizzazione.

Con l'avvio della realizzazione del bosco si rende però evidente la necessità di più incisive forme di promozione per la sua realizzazione anche da parte di soggetti privati. Tali forme non devono essere costituite da benefici urbanistici superiori a quelli già previsti dalle norme del PRG vigente bensì dall'ottimizzazione delle risorse già concretizzate dalle realizzazioni in atto, attraverso gli interventi dell'Istituzione, favorendo soprattutto interventi di forestazione anche minori ma diffusi sul territorio deputato a questa riqualificazione ambientale. In tal senso si può pensare anche a boschi relativamente piccoli, come bosco naturalistico e come modalità di sistemazione del verde pubblico, ma soprattutto va esteso la configurazione del bosco come rete, sia per continuità ecologica, sia per favorire la fruizione con un sistema di piste ciclabili.

Tale definizione non si porrà solo l'obiettivo della tutela del settore produttivo primario bensì quello della stabilizzazione dell'espansione estensiva della città e della tutela di un patrimonio territoriale, con valori paesistici e ambientali, tale da costituire, attraverso la valorizzazione della cintura urbana, una sorta di "riserva" da consegnare alle future generazioni.

5.1.3.4 Promozione dello sviluppo sostenibile delle attività primarie

Pesca e orticoltura sono patrimonio storico della tradizione e dell'economia Lagunare. Insieme armonicamente hanno fornito risorse materiali alle popolazioni e conformato e gestito il territorio attente alle regole di reciproco rispetto e di trasformazione consapevole.

Modelli culturali, strumenti e attrezzi originali, capacità professionali e operative tradizionali, hanno condiviso i processi di trasformazione e adattamento dell'ambiente nei secoli configurando le identità stesse del territorio. L'introduzione di tecniche standardizzate e invasive appartenenti a modelli estranei al contesto hanno contribuito all'impoverimento delle capacità produttive e della varietà dei prodotti, al rilascio di inquinanti, alla distruzione dei fondali Lagunari, alla perdita di biodiversità e di specie autoctone. L'abbandono di suoli coltivati ha alimentato aspettative di consumo di suolo a fini edificatori e ha comportato impermeabilizzazione dei suoli, degrado ambientale, perdita di identità del paesaggio.

Obiettivi sono pertanto:

- garantire lo sviluppo delle attività agricole, incrementando le superfici messe a coltura per produzioni tipiche e specializzate in forma ecocompatibile, garantendo la gestione del territorio e incentivando l'offerta di qualità dei paesaggi e dei territori della Laguna e delle isole come beni di interesse generale;
- ripristinare modelli e forme di produzione ittica rispettose della biodiversità e delle riserve genetiche, ai fini del riequilibrio e della corretta gestione della Laguna.

Le azioni conseguenti riguardano:

- l'identificazione di ambiti territoriali a valenza produttiva, di permanenza o di possibile ripristino dei caratteri produttivi anche in forma integrativa del reddito o a carattere sociale, per i quali confermare gli usi specifici secondo modelli colturali e produttivi anche innovativi ma ecocompatibili;
- la definizione di modelli prestazionali per la conservazione del paesaggio;
- la definizione di forme di pesca e di produzione ittica diversificate e rispettose dei fondali e della salubrità del prodotto;
- lo sviluppo della capacità di autoriproduzione di specie ittiche tradizionali e l'equilibrio tra forme di pesca e quantità del prodotto;
- la definizione della tipologia e localizzazione delle attrezzature.

Tali azioni non possono raggiungere effetti se non accompagnate da precisi piani di settore aventi



riferimento ad un'unica strategia ecosistemica e di sostenibilità, da iniziative di sostegno con politiche attive, con aggiornamento professionale e sviluppo di marketing territoriale, da una costante attività di educazione ambientale orientata all'appropriazione della cultura Lagunare. I risultati attesi consistono nella salvaguardia ed espansione della capacità produttiva delle risorse primarie, aumento dell'occupazione anche con forme integrative del reddito derivanti da usi consentiti di attività connesse (agri e ittiturismo, educazione ambientale), sviluppo di produzioni tipiche e di nicchia, conservazione della varietà e della qualità del paesaggio come rappresentazione della cultura del territorio e come bene accessibile e godibile pubblicamente.

5.1.4 Il paesaggio storico

5.1.4.1 Il Campo Trincerato di Mestre

La pianificazione di un territorio complesso e soggetto ad una costante trasformazione, come la Laguna e la terraferma che vi si affaccia, non può prescindere da una attenta valutazione delle loro mutazioni storiche tra le quali assumono notevole rilevanza quelle collegate al suo ruolo strategico-militare svolto fino alla fine della prima guerra mondiale.

Dalla caduta della Serenissima (1797), le dominazioni francese e austriaca e in seguito gli interventi del Regno d'Italia, trasformarono la Laguna e l'ambito della terraferma, corrispondente a quello oggi interessato dal tessuto urbano di Mestre, in una delle più grandi piazzaforti militari che il nostro paese abbia mai avuto: nel 1881 risulta esistessero in Laguna sessanta presidi militari esclusi Forte Marghera e i forti di terraferma. Un complesso sistema, costituito dalle fortificazioni e dalla testa di ponte di terraferma, che assolveva ad una duplice funzione. Costituiva infatti l'appoggio per la difesa di Venezia e consentiva il riversarsi di ingenti forze nella pianura veneta. Un formidabile apparato progressivamente decaduto ed oggi, pur in stato di parziale degrado, fortemente integrato con i principali elementi del sistema paesaggistico-ambientale la cui tutela e valorizzazione offrono le maggiori opportunità per la riqualificazione urbanistica di Mestre e Venezia.

Su tale versante il PAT dovrà caratterizzarsi fortemente attraverso strategie per un concreto recupero funzionale di tali siti, ben più ampie quindi della sola tutela e conservazione.

5.1.4.2 Edifici puntuali, parchi e giardini

Il recupero degli elementi di valore storico-testimoniale della terraferma si gioca, al di fuori dei centri storici già pianificati, attraverso la valorizzazione, la conservazione ed il recupero funzionale di un diffuso patrimonio costituito:

- dal sistema delle ville storiche lungo i fiumi e le principali arterie storiche (Terraglio, Castellana-Marzenego, Miranese, riviera del Brenta);

- dal complesso degli edifici e dei parchi rimasto come testimonianza residuale di un assetto urbanistico precedente al diffuso sviluppo residenziale di Mestre e dei nuclei della sua immediata cintura, conseguente a quello industriale di Porto Marghera;
- dal sistema degli insediamenti come la città giardino di Marghera e il villaggio S. Marco che, per caratteri storici e tipologici, costituiscono testimonianza di alcune importanti fasi della sviluppo della città di terraferma;
- l'insieme degli edifici e dei complessi edilizi a tipologia rurale che esprimono la valenza del settore primario che ha caratterizzato l'economia della terraferma fino alla fine del 19° secolo.

5.1.4.3 Archeologia industriale

La salvaguardia dei singoli manufatti e dei complessi di archeologia industriale è, nel Comune di Venezia, una pratica in uso da tempo. Se alla salvaguardia si attribuisce un significato ampio di conservazione non solo fisica, ma anche sociale ed economica. In quest'ottica la pratica della "conservazione attraverso la trasformazione" è riscontrabile in numerosi esempi.

Venezia è stata tra i primi comuni a sperimentare la trasformazione di edifici industriali in residenza, basta pensare agli interventi realizzati alla Giudecca; più recentemente interi complessi sono stati oggetto di piani di dettaglio realizzati o in corso. Tra tutti va sottolineata la particolare attenzione rivolta all'area dell'Arsenale i cui caratteri di patrimonio storico non escludono, ma anzi esaltano, la valenza di archeologia industriale. I piani approntati e gli strumenti creati per consentirne la realizzazione, mirano ad una tutela "intelligente" che preservi i caratteri dei luoghi, ma consenta la loro ri-utilizzazione con l'inserimento di nuove funzioni.

5.1.4.4 Zone archeologiche

Le continue trasformazioni che hanno caratterizzato la storia urbanistica della Terraferma hanno lasciato solo poche testimonianze della sua struttura più antica. La riscoperta e la valorizzazione di tali testimonianze assume, nei contenuti del PAT, una valenza che, trascendendo l'obiettivo (obbligo) della conservazione, assume quella di motore per la riqualificazione di Mestre.

Gli interventi volti alla valorizzazione dei siti e dei resti dell'antica cinta muraria della città costituisce, in proposito, la più importante occasione per garantire un elevato livello di qualità alle scelte relative alla pedonalizzazione, all'arredo urbano, all'offerta di servizi pubblici e privati e più complessivamente all'obiettivo di accrescere le occasioni di aggregazione e con esse il senso di appartenenza della comunità.

Per quanto riguarda le scelte future vengono confermati i criteri di intervento in atto sottolineando, alla luce delle esperienze compiute, l'opportunità di avviare collaborazioni e partnership con i soggetti partecipanti, anche con ruoli diversi, alle operazioni di trasformazione. Il programma di



riqualificazione di Porto Marghera, ove la concentrazione di manufatti eccezionali è esemplare, potrà fornire l'occasione per dimostrare come la salvaguardia dell'archeologia industriale possa diventare stimolo positivo alla progettualità.

Il PAT individuerà i siti e/o i singoli manufatti indicando linee di indirizzo/criteri generali cui attenersi nella pianificazione degli interventi di trasformazione.

5.1.4.5 Sistema delle isole minori

Il Piano della Laguna ha affrontato per la prima volta l'elaborazione di un quadro di assetto complessivo della Laguna al cui interno viene distinto il sistema delle terre emerse comprendente le isole minori, mentre per le altre (Lido, Murano, Burano, Torcello, Mazzorbo e Pellestrina) si è proceduto con specifiche Varianti ai piani esistenti.

Tale Piano ha distinto l'insieme delle isole minori in relazione alla loro localizzazione e alle caratteristiche degli edifici ivi insediati. Per quanto riguarda le scelte future vengono confermati in linea generale i criteri di intervento introdotti dal Piano prevedendo di verificare tali scelte sulla base della loro sostenibilità e di inserire modifiche laddove l'attuazione fino ad oggi sviluppata ha messo in luce problemi non adeguatamente risolti.

5.1.5 I Centri storici

5.1.5.1 La città antica e i nuclei storici Lagunari

I piani che attualmente prevedono le destinazioni d'uso e dettano le norme di intervento all'interno della città antica e dei nuclei storici delle isole maggiori sono di recente approvazione:

- la V. PRG per la Città Antica
- la V. PRG di Murano
- la V. PRG di Burano, Mazzorbo, Torcello
- la V. PRG del Lido
- la V. PRG di Pellestrina.

Rinviando agli specifici punti del presente documento le tematiche ambientali e paesaggistiche, i criteri di pianificazione urbanistica che interessano le componenti "storiche" all'interno dei diversi piani consistono, schematicamente, nella salvaguardia delle caratteristiche del patrimonio storico-architettonico attraverso:

- possibilità di interventi diretti con l'attribuzione di classificazioni tipologiche;
- individuazione degli ambiti per i quali è richiesta la predisposizione di uno strumento attuativo.

Per quanto riguarda le scelte future, alla luce dell'esperienza registrata in questi anni di applicazione delle previsioni e delle norme introdotte dai piani si ritiene di poter confermare sostanzialmente la metodologia di pianificazione adottata a tutela dei centri storici, prevedendo la

possibilità di unificare, ove possibile, i regimi normativi introdotti dalle diverse Varianti al PRG e di verificare:

- il raggiungimento degli obiettivi prefissati in relazione all'adeguatezza della strumentazione: ad esempio promozione delle attività produttive e salvaguardia del patrimonio edilizio o soluzione di alcune problematiche non risolte come le trasformazioni derivanti da un uso del patrimonio edilizio a fini turistici;
- verifica, in particolare per gli ambiti di trasformazione, del persistere della validità delle previsioni nel caso in cui queste non siano state sviluppate.

5.1.5.2 I centri storici della Terraferma

La propensione di Mestre, così descritta già nel 1813, è rimasta, attraverso la sua notevole espansione urbana e infrastrutturale, quella di grande snodo rivolto, da un lato verso la città storica e dall'altro verso un entroterra i cui confini trascendono quelli nazionali ed europei. Questa peculiarità, nonostante la crescita disordinata, permane come una sorta di filo conduttore coerente che costituisce anche oggi per le prospettive di Mestre, attraverso la grandi infrastrutture sviluppatesi in funzione del trasporto di persone e di merci (ferrovie, autostrade, porto, aeroporto), una potenzialità di elevato valore.

Il tema urbanistico di Mestre pertanto non è quello della crescita bensì quelli del riordino e del recupero di una qualità urbana che non possono prescindere dalla valorizzazione delle sue parti storiche, da attivare non solo attraverso il recupero della sua struttura antica ma anche attraverso nuovi interventi imperniati sul recupero della memoria delle sue peculiarità funzionali storiche.

Dopo la fase del recupero di parte del centro storico di Mestre, che va completato riscoprendo il rapporto con la Laguna attraverso il recupero della storicità funzionale di piazza Barche (mercantile e di scambio delle diverse modalità di trasporto) in sistema con il canal Salso e le nuove funzioni che vi si vanno prospettando, la Terraferma richiede infatti altrettanta attenzione per i centri storici minori e, più complessivamente, per le presenze e i complessi diffusi sul territorio. Chirignago, Gazzera, Asseggiano, Carpenedo e Zelarino necessitano di interventi che consentano di riscoprire, rendendole praticabili o semplicemente visibili, le testimonianze di un tessuto insediativo di grande valore storico.

5.1.6 Il sistema insediativo

5.1.6.1 Il dimensionamento: considerazioni generali

Per quanto riguarda il dimensionamento del piano in relazione alle funzioni insediabili occorre tenere presente il nuovo contesto in cui inquadrare questa questione alla luce della LR 11/2004 e



della fondamentale distinzione che essa pone tra i due livelli in cui si articola il Piano Regolatore Comunale, ovvero il Piano di Assetto del Territorio (PAT) e Piano degli Interventi (PI).

In sede di PI le quantità potenzialmente insediabili definite dal PAT verranno effettivamente determinate ed attuate, in relazione a valutazioni di fattibilità tecnica ed economico-finanziaria in un'ottica di programmazione di medio periodo.

5.1.6.2 Il dimensionamento residenziale

Nell'affrontare la questione del dimensionamento residenziale occorre da un lato richiamare i principi informatori e l'impostazione assunta nell'ambito del PRG vigente, dall'altro sottoporre a indispensabile verifica gli scenari demografici e di sviluppo della domanda abitativa assunti all'epoca e che ora è possibile valutare a consuntivo ed aggiornare per il futuro.

Il PRG vigente affermava innanzitutto la necessità di inquadrare il dimensionamento di piano nel più ampio contesto delle politiche abitative. Quest'ultime devono risultare da un insieme di azioni combinate, non solo edificatorie e non solo urbanistiche in senso stretto.

Tali valutazioni dovranno riguardare:

a) lato domanda:

- indicatori delle condizioni abitative nel Comune di Venezia, specialmente per le richieste derivanti dalle parti socialmente ed economicamente più deboli;
- ipotesi scenario di trend demografico, di struttura per età della popolazione e di dinamica dei nuclei famigliari nel Comune di Venezia e nei Comuni di cintura;
- ipotesi scenario di incidenza della componente non residente della popolazione;

b) lato offerta:

- politiche abitative (urbanistico-edilizie e non) in atto nel Comune di Venezia e confronto con quelle a scala sovracomunale;
- interventi programmati e in itinere pubblici e privati sul patrimonio edilizio (recupero, riuso, ecc.) esistente e sulle aree edificabili del PRG vigente;
- trend della produzione di edilizia residenziale (aspetti quantitativi, qualitativi e localizzativi);
- quantità di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) da realizzare anche mediante l'istituto della perequazione.

5.1.6.3 Il dimensionamento delle funzioni non residenziali

Anche per le funzioni non residenziali (industriali, commerciali, direzionali, turisticoricettive) è necessario costruire e/o aggiornare un quadro conoscitivo della domanda e dell'offerta di aree, che consenta di valutare la rispondenza di quest'ultima agli obiettivi di sviluppo sostenibile del PAT.

Tali prospettive devono trovare rispondenza nel PTCP e PTRC.



5.1.6.4 Carichi insediativi e dotazione di aree per servizi

Con il PAT il carico insediativo per le varie funzioni residenziali e non residenziali verrà dunque definito per singolo ATO e, in relazione ad esso, verrà prevista un'idonea dotazione di aree per servizi (c.d. standard) al fine di garantire adeguati livelli di qualità della vita e degli insediamenti.

Le tipologie di attrezzature e servizi comprendono: l'istruzione; l'assistenza, i servizi sociali e sanitari; la pubblica amministrazione, la sicurezza pubblica e la protezione civile; le attività culturali, associative e politiche;

gli spazi aperti attrezzati a verde per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e lo sport, i parchi urbani, le aree boscate pubbliche; gli spazi aperti di libera fruizione per usi collettivi; i parcheggi, gli spazi di sosta pubblici, le attrezzature per la mobilità e la rete di percorsi ciclo-pedonali urbani ed extraurbani; gli elementi di riqualificazione urbana. La dotazione minima di aree per servizi (standard) non può essere inferiore, a norma della LR 11/2004, a:

- relativamente alla residenza, mq. 30 per abitante teorico;
- relativamente all'industria e artigianato, mq. 10 ogni 100 mq. di superficie delle singole zone;
- relativamente al commercio e direzionale, mq. 100 ogni 100 mq. di superficie lorda di pavimento;
- relativamente al turismo, mq. 15 ogni 100 mc., oppure mq. 10 ogni 100 mq. nel caso di insediamenti all'aperto.

Nella determinazione delle quantità a standard, in parte assicurato mediante forme di convenzionamento con aree di proprietà privata, la normativa regionale consente numerosi elementi di flessibilità, attraverso la possibilità di aggregare le diverse tipologie di aree per servizi e ridefinirne le quantità in relazione alle caratteristiche dei singoli ATO, alle necessità del contesto in cui l'intervento si colloca, al tipo di intervento e, più in generale, alle esigenze espresse dalla collettività.

5.1.6.5 I servizi alla residenza

Dopo la fase del recupero quantitativo di standard, in particolare per la Terraferma, che ha portato ad una dotazione elevata di strutture ed aree per ampliarle, è necessario passare alla fase del recupero qualitativo dei servizi pubblici e di uso pubblico anche attraverso il coinvolgimento dell'iniziativa privata nella realizzazione dei servizi secondari (servizi di assistenza alla persona, impianti sportivi ecc.) o per la manutenzione di quelli esistenti.

L'utilizzo dello strumento del credito edilizio, offerto dalla LR n. 11/2004, consente infatti di orientare in modo estremamente mirato le risorse ricavabili dal rapporto tra pubblico e privato andando quindi oltre il concetto della compensazione urbanistica, utilizzata efficacemente negli ultimi anni per reperire le aree per la realizzazione di servizi pubblici, ed usando modalità attuative improntate al modello convenzionale e di controllo pubblico del "project financing".



5.1.6.6 Le nuove polarità urbane

Le nuove polarità urbane della Terraferma (nuovo ospedale, zona AEV Terraglio, zona aeroportuale, via Torino, ecc.) sono determinate dalla attuale fase di realizzazione di alcune previsioni appartenenti all'insieme di scelte che, dopo la loro complessa definizione, hanno, nel tempo, costituito elementi di continuità attorno ai quali si è svolta l'evoluzione della strumentazione urbanistica degli ultimi decenni:

La realizzazione del nuovo ospedale di Mestre oltre ad offrire un potenziale elemento di eccellenza urbana, sia in termini funzionali che architettonici, si sta rivelando elemento attrattivo per tutti i servizi legati alla sua accessibilità (SFMR, viabilità, mezzi pubblici di trasporto urbano), nonché per le molte funzioni urbane indotte a localizzarsi nelle sue vicinanze. Tale condizione crea una complessità che deve essere attentamente governata al fine di non ripetere gli effetti di uno sviluppo dequalificato, in quanto basato solo sulla spinta della momentanea domanda quantitativa, che ha caratterizzato l'espansione urbana dalla fine degli anni 50 alla fine degli anni 80 del secolo scorso. Va pertanto salvaguardata l'area circostante al nuovo insediamento ospedaliero al fine di costituire un patrimonio territoriale di riserva per ampi spazi a verde alberati e su cui orientare i futuri interventi, unicamente volti a migliorare il livello di eccellenza della nuova attrezzatura.

Le occasioni offerte dalle possibilità di riassetto urbanistico e funzionale della zona AEV del Terraglio, attraverso la sostituzione di alcune funzioni commerciali e direzionali con quote residenziali, insieme alla riconversione fisica e funzionale dell'attuale compendio ospedaliero dell'Umberto I°, consentiranno, se accompagnate dalla realizzazione di ampi spazi verdi, di attrezzature e servizi alla residenza e di un sistema di collegamento ciclopedonale di connessione con il centro storico, di allargare le funzioni di centro città e nel contempo di attivare il ripopolamento del centro.

Le realizzazioni della rete SFMR, della linea di tram urbano tra Favaro e Marghera e della nuova viabilità di accesso alla zona portuale di Marghera, vedono nel nodo della stazione di Mestre, l'occasione di creare un altro importante nucleo di polarità urbana che, a differenza del precedente, appare più mirato alle funzioni urbane di scala territoriale vasta ottimizzando le potenzialità insediative offerte dalla possibile riqualificazione sia dello scalo ferroviario che degli insediamenti circostanti (via Ca' Marcello, via dell'Elettricità, via Ulloa).

L'insediamento delle sedi universitarie in via Torino, la rilocalizzazione del mercato ortofrutticolo con la riconversione urbanistica di tale compendio e la nuova connessione previste con via della Libertà e con il Parco Scientifico Tecnologico, consentono, assieme alle opportunità offerte dall'utilizzazione del complesso storicomonumentale di Forte Marghera, la possibilità di creare, in diretta connessione tra il centro storico di Mestre – piazza Barche ed il sistema parco S. Giuliano – Laguna nord, un importante nucleo di polarità urbana improntato sullo sviluppo del sistema dei servizi e del tempo libero.

Lo sviluppo legato alla funzione aeroportuale e la previsione del nuovo stadio e dei relativi servizi,

assumono, nella prospettiva della razionalizzazione della viabilità di scala territoriale ma soprattutto in relazione alle previsioni legate al collegamento di tali funzioni alle reti ferroviarie metropolitana e dell'alta velocità, potenzialità determinanti per il ruolo che Venezia può assumere nel quadro di prospettiva nazionale ed europea. In questo quadrante vanno pertanto previste ampie aree di riserva, per sviluppi prevedibili solo in tempi medio-lunghi, e adeguati interventi di compensazione ambientale.

La realizzazione di queste nuove polarità vede nel PAT e nelle modalità di verifica da questo indotte, la possibilità di creare le condizioni affinché questi processi siano governati attraverso tre principi informatori:

- Il primo deve essere costituito dalla previsione della qualità degli insediamenti e dalla prescrizione, nei processi descritti, di modalità di compensazione in modo da facilitare i livelli di sostenibilità ambientale delle scelte urbanistiche;
- Il secondo, in relazione alla prospettiva di lungo termine che caratterizza lo sviluppo e l'attuazione di processi così complessi, rispetto a quella decennale che invece è propria dello strumento urbanistico, deve essere finalizzato alla costituzione di un vasto patrimonio territoriale da preservare attraverso vincoli di tutela che, nel sistema delle invariabili che compongono il PAT, consentano la realizzazione di tutte le compensazioni ambientali e paesaggistiche determinanti per la qualità complessiva della pianificazione;
- Il terzo deve essere costituito dalla priorità che deve assumere lo strumento della programmazione coordinata degli interventi sul territorio quale elemento determinante per garantire la loro sostenibilità ambientale e sociale.

L'obiettivo del riordino urbano della Terraferma deve inoltre sanare l'incompletezza del quadro delle relazioni tra le parti della città che, nonostante le grandi realizzazioni infrastrutturali avvenute lungo il corso degli ultimi 60 anni, ha mantenuto, in vaste zone del suo tessuto insediativo, una commistione confusa tra funzioni residenziali e produttive ancorata ad una rete stradale sottodimensionata, che ha quindi consentito modalità di collegamento pubbliche e private sicuramente non all'altezza della dimensione e del ruolo di Mestre:

- nell'area ovest dovrà essere posta particolare attenzione alla tutela degli ambiti più soggetti a future pressioni espansive della città (nuovo ospedale e stazioni SFMR rappresentano elementi trainanti dello sviluppo urbano) prevedendo ambiti territoriali che costituiscano una sorta di patrimonio di riserva su cui orientare scenari successivi al primo PAT;
- nell'area est riqualificazione urbanistica di Campalto, riqualificazione e rafforzamento del centro di Tessera e verifica delle previsioni insediative su via Gobbi anche in relazione al nuovo quadro di interventi sull'asse della via Orlanda volti a bypassare i centri abitati.

Per quanto riguarda la città antica non si tratta tanto di nuove polarità urbane, ma piuttosto di crescita e stabilizzazione di polarità già esistenti, di spostamento di funzioni che concorrono a



creare diversi centri di interesse o di sviluppo con tempi più o meno rapidi di previsioni introdotte dal piano vigente.

E' il caso di:

- università: si è confermata la creazione del polo universitario a Santa Marta e S.Basilio malgrado non sia stato realizzato il nuovo dipartimento IUAV previsto nei magazzini frigoriferi in area portuale.
- cittadella della giustizia: come previsto, è in corso di realizzazione a p.le Roma nell'edificio dell'ex Manifattura Tabacchi. La sua realizzazione, certamente auspicata, potrà creare situazioni di disturbo alla circolazione di P.le Roma già in sofferenza.
- arsenale: sulla base di un programma di riqualificazione dell'area costruito successivamente alle indicazioni contenute dalla variante vigente, in parte modificate, si sta passando alla fase di realizzazione. Quest'area potrà costituire un nuovo polo di interesse urbano tale da modificare il funzionamento della città sia con l'inserimento di attività e quindi nuovi impieghi e relativi spostamenti, sia come attrattore turistico alternativo. Perché ciò possa realizzarsi in tempi certi è necessario anche prevedere un'adeguata accessibilità.

Nell'area occidentale si vanno consolidando le attività di servizio dell'isola del Tronchetto e nuove potenzialità potranno offrire il recupero a funzioni urbane dell'ex Campo di Marte, così come la dismissione degli impianti ferroviari alla Marittima potrà consentire il recupero di ampi spazi per attrezzature di servizio alla città (parcheggi) e per altre funzioni connesse alla portualità. Il PAT dovrà inoltre verificare anche l'eventualità che altri spazi possano essere liberati alla Marittima, per restituirli alle dinamiche urbane, e conseguentemente il ruolo strategico che quest'area potrebbe assumere rispetto al sistema insediativo urbano e all'area vasta.

Diverso è il caso del Lido, isola di eccezionali potenzialità, che non ha ancora trovato una linea di sviluppo certa mentre si dibatte tra un destino marcatamente residenziale e il rilancio di una vocazione turistica, per la quale era riconosciuta in ambito internazionale.

Nell'isola coesistono due piccoli abitati storici: S.Nicolò e Malamocco, il grande quartiere residenziale e balneare, utilizzato in gran parte da una clientela locale, e un'attività turistica di qualità caratterizzata dalla vicinanza a Venezia, da un'offerta alberghiera e di attrezzature sportive (il golf degli Alberoni) di standard elevato e da alcune manifestazioni molto limitate nel tempo, come la mostra del cinema, che non riescono a produrre un indotto in grado di attivare il rilancio dell'isola.

Le presenze naturalistiche agli estremi del Lido costituiscono un'ulteriore risorsa da preservare e valorizzare con interventi di tutela.

Nel caso del Lido le polarità vanno definite e/o ridefinite attraverso la creazione di servizi di rango elevato in parte esistenti, da riqualificare, in parte da attivare attraverso interventi di rifunionalizzazione.

Tra questi si colloca l'aeroporto Nicelli del quale si è recentemente concluso il restauro dell'aerostazione che ha riportato l'edificio alle condizioni originali, quando il Nicelli era l'aeroporto di Venezia, ma che non è sufficiente per rivitalizzare l'intera struttura.

Va sostenuta l'attività di rinnovamento anche riconsiderando l'intera area di S.Nicolò in cui sono presenti potenzialità, sia in termini di attività che di edifici, che andrebbero sviluppate; si pensi alla caserma Pepe, recentemente trasferita al demanio civile, o al forte Ridotto.

Di particolare rilievo la trasformazione e riqualificazione dell'Ospedale al Mare collegata alla realizzazione del nuovo Palazzo del Cinema, operazioni già avviate, rappresentano un'occasione eccezionale per lo sviluppo dell'Isola; il nuovo piano le confermerà legandole nel disegno complessivo.

5.1.6.7 Gli usi sostenibili del suolo

Il suolo è una risorsa sostanzialmente non rinnovabile in considerazione dei tempi lunghi di formazione nelle sue componenti minerali, organiche, acqua, aria, organismi viventi. Esso fornisce cibo, biomassa e materie prime, funge da piattaforma per lo svolgimento delle attività umane, è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale, svolge un ruolo fondamentale come habitat e riserva genetica. I fenomeni di degrado o viceversa di miglioramento hanno un'incidenza significativa su altri settori come la tutela delle acque di superficie e sotterranee, la salute umana, i cambiamenti climatici, la tutela della natura, della biodiversità.

Il suolo deve quindi essere utilizzato in maniera sostenibile, in modo da conservarne le capacità di fornire servizi di tipo ecologico, economico, sociale e di mantenerne le funzioni affinché le generazioni future possano vedere soddisfatte le proprie esigenze.

Il suolo è essenzialmente una risorsa di proprietà privata, ma anche una risorsa naturale di interesse Comune, pertanto i proprietari sono tenuti ad adottare misure di precauzione nel caso l'utilizzo dello stesso possa ostacolare le funzioni che questo svolge.

I risultati attesi, anche attraverso le azioni che il PAT potrà attivare, riguardano la diminuzione complessiva del rischio, la riduzione del consumo di suolo e il conseguente limite all'espansione delle urbanizzazioni, la regimazione dei corsi d'acqua e la creazione fasce di rispetto di integrazione tra i diversi habitat, l'integrazione delle politiche sul territorio ai fini del contenimento degli inquinanti agricoli, dello sviluppo della biodiversità e l'uso di materiali organici derivanti da riutilizzo di rifiuti, compost ecc., politiche sui suoli contaminati tendenti al riuso degli spazi per usi pubblici e privati, adozione di procedure e normative per il rispetto delle falde superficiali e per favorire la ricarica delle stesse.



5.1.6.8 Il sistema delle relazioni

Una città che vive bene si può misurare dalla quantità di gente che vivacizza le strade, le piazze, i luoghi di incontro, se sono vissuti i suoi spazi pubblici intesi come luoghi della soddisfazione dei bisogni degli individui.

Una città che intende favorire lo sviluppo delle relazioni inteso come luogo della coesione sociale, della parità dei diritti, della tutela della salute, della salvaguardia della vivibilità e della pluralità dell'accesso, non può governare il territorio senza ripensare il modello urbano di dominio sociale, economico ed ambientale.

Occorre restituire alla città la sua dimensione sociale a partire dalla riorganizzazione spaziale e organizzativa degli spazi pubblici e delle attrezzature, in relazione stretta e integrata, e dalla ridefinizione del sistema della mobilità.

Per costruire un nuovo modello di riferimento per la progettazione della città è necessario partire dalla definizione della qualità urbana intesa come sistema che guarda all'organizzazione degli spazi pubblici e di uso pubblico (dal pedonale, dal verde, dalle attrezzature di servizio, ai luoghi di consumo e dello scambio: cultura, istruzione, tempo libero, luoghi di incontro, di funzione sociale, spazi commerciali), all'organizzazione dei luoghi identitari collegati tra loro secondo itinerari piacevoli, godibili, protetti, come sistema a rete che si pone come prioritario e alternativo a quello veicolare motorizzato.

Tra gli esiti attesi, vi è la definizione di indirizzi e orientamenti prestazionali per le politiche dell'Amministrazione, ma anche degli attori privati, che operano sul territorio per il perseguimento degli obiettivi di qualità, di coerenza spaziale e temporale, nella realizzazione delle opere stesse nel rispetto delle condizioni di sostenibilità e integrità complessive del territorio, definite in linea generale e per unità territoriali.

5.1.6.9 Standard di qualità urbana ed ecologico - ambientale

L'assunzione del principio di sostenibilità come elemento fondativo del piano comporta necessariamente una gestione integrata delle problematiche urbane territoriali e ambientali. Di conseguenza qualità urbana, sviluppo sostenibile, pianificazione ecologica e ambientale sono concetti che devono costituire la trama fondamentale del processo di pianificazione. Il processo di pianificazione ambientale affronta i temi della qualità urbana, dello sviluppo sostenibile, della tutela dell'ambiente, avendo cura di operare trasformazioni valutando gli effetti che ogni intervento esercita sull'insieme. Il piano, inteso come processo, non può quindi limitarsi a definire le condizioni della trasformazione, ma deve occuparsi dei modi, della qualità, della rispondenza agli obiettivi generali e condivisi, nonché manifestarsi continuo, flessibile, rinnovabile nella sua attuazione. Le trasformazioni devono essere in ogni caso orientate a migliorare le condizioni

qualitative dell'ambiente urbano, per garantire le effettive condizioni di sostenibilità richieste e incidendo sul degrado.

Il principio di partecipazione e trasparenza tesi a garantire l'effettiva sostenibilità si realizza attraverso la costruzione di un bilancio ambientale partecipato. Strumento essenziale è la definizione di indicatori di qualità e sostenibilità.

Tra le principali condizioni di sostenibilità urbanistica si possono considerare:

- il contenimento del consumo di suolo non finalizzato al miglioramento della biocapacità territoriale (città del riuso, del recupero, della trasformazione);
- la costruzione di reti ecologiche come elemento di rigenerazione biologica del territorio (verde non come arredo ma con funzioni vitali per assorbimento di ossigeno, inquinamento acustico, abbattimento polveri, temperamento del microclima);
- la subordinazione delle trasformazioni urbane ad un sistema infrastrutturale compatibile con l'ambiente (reti tecnologiche, reti energetiche, politica della mobilità privilegiando il trasporto pubblico, integrata al verde e alla qualità ambientale, arcipelago pedonale e ciclabile, rete di collegamento come connessione di spazi verdi, pubblici, oasi);
- la "costruzione" della città indirizzata secondo una forma insediativa e una qualità architettonica accettabile secondo i principi del risparmio energetico (bioedilizia, teleriscaldamento, recupero e riutilizzo acque, capacità complessiva di assorbire inquinamento, rumori, variazioni climatiche ecc.);
- la rimozione delle cause dei vari degradi della periferia urbana, sociale e culturale con assunzione di standard di qualità nelle modalità di intervento: completare, ricreare e curare reti di servizi e degli spazi liberi collettivi e pubblici;
- la ridefinizione degli standard pubblici con il superamento di una logica meramente quantitativa (mq/ab) per affrontare il tema della qualità dei servizi, della rispondenza degli stessi alle esigenze reali (e quindi che tipo, quale livello, quali forme di gestione ecc.) e al grado di accessibilità e fruibilità.

5.1.7 Le aree produttive

5.1.7.1 Le aree produttive nel territorio comunale

Il territorio metropolitano di Venezia vanta ancora un sistema produttivo "tradizionale" forte e molto articolato: per tipologie produttive e dimensionali e per mercati di riferimento. Il rilevante interesse strategico dell'area deriva dal comprendere: l'area industriale-logistica attrezzata tra le più grandi d'Europa e, al suo esterno, qualificate specializzazioni produttive (i distretti industriali del vetro, della cantieristica minore e della scarpa); insediamenti produttivi di rilevante importanza (Aeronavali, ecc.), un sistema artigianale di qualità che si caratterizza per la sua capacità di produrre sviluppo, una struttura commerciale forte della presenza di centri di grande dimensione e



di una dotazione urbana di qualità, servizi terziari avanzati, conoscenze scientifiche e manageriali consolidate e una disponibilità di forza lavoro altamente qualificata.

L'attività di monitoraggio sulle localizzazioni produttive del territorio comunale condotta nell'ambito del Progetto Monitor 2006 ha evidenziato una relativa debolezza dell'area veneziana nell'offerta di opportunità insediative. I dati a disposizione 4 infatti indicano una percentuale di utilizzazione del 78,6% pari a 3.146.697 mq e una superficie disponibile di 859.138 mq a cui corrispondeva un indice di disponibilità del 21,4%.

L'offerta di aree produttive presente nel Comune di Venezia ricade prevalentemente nel territorio comunale di terraferma, l'esclusiva conformazione del centro storico infatti rende particolarmente difficile quantificare la presenza di aree per attività produttive. Il tessuto urbano della città antica infatti è caratterizzato da una compresenza di destinazioni d'uso diverse per tipo ed intensità di utilizzo.

Il sistema di aree produttive nel Comune di Venezia, eccezion fatta per le localizzazioni sparse e a prescindere dal polo industriale di Porto Marghera, è costituito sostanzialmente da sei aree di rilevante dimensione territoriale, presenti nella terraferma, connotate da caratteristiche fisiche e specificità economiche riconoscibili, tanto da poter loro attribuire un ruolo definito nell'organizzazione del sistema comunale e provinciale di opportunità insediative per nuove iniziative imprenditoriali:

- l'area di Ca' Emiliani, con una forte connotazione commerciale;
- l'area lungo il Terraglio e l'area di Dese, con prevalente destinazione terziaria;
- l'area di Via Giustizia, in pieno tessuto urbano-residenziale,
- l'area di Via Torino, anch'essa ormai inglobata all'interno del centro abitato di Mestre,
- l'asta compresa tra Via Fratelli Bandiera e Via dell'Elettricità, prossima al centro abitato di Marghera, a ridosso del polo produttivo di Porto Marghera; nonostante la presenza di alcune attività industriali di tipo tradizionale esprime una forte vocazione per insediamenti commerciali e terziari, anche se ne andrà di volta in volta verificata l'accettabilità, in relazione al rispetto dei requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Al di là di queste aree strutturate, che possono essere considerate insieme a Porto Marghera i capisaldi del sistema insediativo comunale per attività produttive, all'interno del territorio comunale sono diffuse altre localizzazioni produttive, di entità e dimensioni più contenute e, nella maggior parte dei casi, completamente utilizzate. Tra le aggregazioni di un certo rilievo si distinguono le aree che si sviluppano lungo Via Circonvallazione e lungo la SS. 14, nelle quali sono attualmente insediate attività miste, artigianali e commerciali di servizio alla produzione insieme ad attività commerciali vere e proprie, per lo più concessionarie di automobili.

Le destinazioni d'uso previste consentono ampie possibilità insediative per attività economiche di tipo industriale, artigianale, commerciale o di servizio. Nello specifico della terraferma veneziana,



per le aree produttive esistenti e già utilizzate da attività economiche, questo elemento ha favorito nel tempo una commistione nelle funzioni insediate e una conseguente “despecializzazione” delle aree stesse, all’interno delle quali prevalgono comunque attività commerciali e di servizio, mentre risultano del tutto assenti aree espressamente dedicate ad ospitare attività terziarie e direzionali.

5.1.7.2 Porto Marghera

Trasformazioni in atto e potenzialità di sviluppo

Nonostante la progressiva dismissione di importanti impianti industriali e il graduale calo del peso occupazionale è difficile non riconoscere che Porto Marghera rappresenti un nodo fondamentale dell’economia veneziana e dell’intero Veneto.

Le mutate condizioni di mercato – sempre più configurato sui processi di globalizzazione dell’economia, le politiche industriali di questi ultimi anni, la crescente importanza della sostenibilità della presenza in aree urbane di attività industriali, nonché l’esito del progetto di risanamento ambientale e di riconversione industriale attivato fin dai primi anni ’90, ne hanno modificato sostanzialmente la configurazione e la caratterizzazione:

- maggior presenza di attività innovative (il PST);
- maggior rilevanza delle attività portuali (potenziamento della funzione portuale e di servizio, affermazione dell’Interporto, ...);
- progressiva riconversione delle aree di frangia ad usi urbani (via Fratelli Bandiera);
- maggiore specializzazione delle attività industriali presenti nel polo (cantieristica, vetro, ...);
- progressiva contrazione, ma anche riorganizzazione funzionale e di processo, delle attività petrolchimiche (Raffineria, Petrolchimico, ...);
- intensificazione dei processi di risanamento ambientale dei siti industriali e degli interventi per la tutela delle acque (marginamenti dei canali portuali);
- miglioramento funzionale dei servizi (FS, attività di banchina, ...).

Negli ultimi anni, il riavvio di una discussione nel merito del futuro del polo industriale veneziano, in coincidenza con la messa in discussione della sostenibilità della presenza nelle sue aree delle attività petrolchimiche, ha evidenziato la necessità di una riconsiderazione complessiva del Progetto Porto Marghera disegnato negli anni ’90, a partire dalla presa d’atto della sua importanza economica per Venezia e per il Veneto. In un contesto provinciale e regionale caratterizzato da una scarsa disponibilità di territorio, da una domanda di aree per insediamenti produttivi continuamente in aumento, da degrado paesaggistico e squilibrio ambientale, il patrimonio, di aree ed infrastrutture, di Porto Marghera diventa elemento strategico per lo sviluppo di Venezia e per l’intero Nordest.



Considerando la consistenza della dotazione infrastrutturale, le potenzialità e le vocazioni insediative dell'area si possono individuare principalmente due diversi scenari di sviluppo che tendono a configurare Porto Marghera:

- come piattaforma logistica integrata e sede ottimale di sviluppo per la grande industria e per processi innovativi e di ricerca;
- come opportunità per lo sviluppo di attività di ricerca e innovazione, traducendo in opportunità i problemi ambientali che la segnano.

Il PAT inoltre valuterà le potenzialità insediative offerte dalla Zona Industriale di Porto Marghera alla portualità croceristica (scalo passeggeri e relativi servizi) in funzione del processo di riconversione funzionale indirizzato al recupero "urbano" qualificato di questa parte "strategica" del territorio, anche in riferimento all'area vasta. Le nuove funzioni infatti con una corretta localizzazione e insediate in modo sostenibile, possono produrre un effetto moltiplicatore in termini di riqualificazione urbana e sociale.

Il risanamento ambientale e la riconversione industriale di Porto Marghera: le tappe

1994-1996

Il progetto di RISANAMENTO AMBIENTALE e di RICONVERSIONE INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA, avviato fin dalla prima metà degli anni 90, aveva trovato una sua prima definizione nella Variante al PRG per Porto Marghera la quale, superando la sua caratterizzazione di strumento urbanistico, forniva anche precise indicazioni per la realizzazione degli interventi previsti e per il conseguimento degli obiettivi perseguiti che, è bene ricordare, erano condivisi dai diversi soggetti con competenze in materia (Stato, Regione, Enti locali, Autorità portuale, Associazioni di categoria e Rappresentanze sociali) perché risultato di un intenso e particolare processo di concertazione.

1998-1999

Il progressivo emergere della questione ambientale (l'accertato inquinamento dei siti, il rischio dello spargimento in Laguna di materiali inquinati, la presenza di impianti industriali determinanti rischio per la popolazione dei centri urbani prossimi a Porto Marghera, ...) in parallelo alla necessità di affrontare e superare una crisi sempre più strutturale dei comparti industriali caratterizzanti il polo industriale (in particolare delle attività petrolchimiche) ha portato alla ricerca preventiva di un punto di equilibrio tra tutela ambientale e permanenza e sviluppo di processi produttivi a rischio.

L'Accordo di Programma per la Chimica di Porto Marghera, formalmente un DCPM del febbraio 1999, si proponeva di costruire e mantenere nel tempo condizioni ottimali di coesistenza tra tutela dell'ambiente e sviluppo produttivo del settore chimico e condizionava la possibilità di permanenza in sito delle attività industriali alla realizzazione di interventi che ne garantissero la sostenibilità.

2001



Una integrazione all'Accordo (DPCM 15.11.2001) ha successivamente definito criteri di armonizzazione delle procedure di approvazione dei progetti di investimento presentati dalle aziende firmatarie del primo accordo con le direttive relative agli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei suoli dettate dai provvedimenti 22/1997; 426/1998; 471/1999. In particolare, l'atto integrativo, valutata la natura e la complessità dei problemi connessi alla bonifica del sito di Porto Marghera, ha previsto la predisposizione di un MASTER PLAN PER LE BONIFICHE " ... al fine di orientare la redazione di progetti coerenti con un programma di riqualificazione ambientale dell'intera area interessata dall'Accordo di Programma, che abbia caratteri di generalità e coerenza e garantisca l'approntamento delle soluzioni più adeguate e tempestive in ragione della specificità dei luoghi". Un MASTER PLAN per Porto Marghera che ha trovato definitiva approvazione nel 2004

2004-2005

Il riavvio di una discussione nel merito del futuro di Porto Marghera in coincidenza con la messa in discussione della sostenibilità della presenza delle attività petrolchimiche a Porto Marghera ha portato ad una riconsiderazione complessiva del progetto Porto Marghera, a partire dalla presa d'atto della sua importanza economica per Venezia e per il Veneto.

L'INTESA PER PORTO MARGHERA, siglata a fine 2005 tra Enti locali ed Associazioni imprenditoriali e Rappresentanze sindacali, alla quale si sta tutto oggi lavorando, prende atto della persistenza di problemi di regolamentazione delle procedure di bonifica che investono aspetti metodologici ed economici ... capaci di compromettere una pianificazione strategica e di lungo termine in linea con le evoluzioni dei mercati internazionali. I contenuti dell'Intesa per Porto Marghera", hanno ottenuto sostanziale condivisione da parte della Regione del Veneto, che ha ritenuto il documento una buona base di partenza per la redazione concertata di un progetto strategico per Porto Marghera.

L'attuazione dell'Intesa prevede (a partire da una analisi dell'attuale situazione produttiva, della capacità di sviluppo e di quanto concordato nell'AdP del 1998) lo sviluppo di attività mirate alla definizione di un PATTO PER LO SVILUPPO PER PORTO MARGHERA basato sui seguenti aspetti fondamentali:

- avvio di un percorso di riqualificazione ambientale dell'area;
- prevenzione del rischio industriale;
- realizzazione di un PIANO GUIDA che, scegliendo su quali settori industriali e terziari puntare, pianifichi l'uso delle aree;
- seria riqualificazione del polo chimico;
- realizzazione di un distretto della conoscenza (inteso come la messa in rete e integrazione delle conoscenze e del sapere dei centri di ricerca delle aziende private, dell'Università e degli Enti locali);



- realizzazione infrastrutture necessarie al decongestionamento delle arterie comunali e provinciali (con separazione dei flussi per tipologia).

In questa logica, la RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE va intesa e costituisce condizione ad ogni progetto di intervento si intenda realizzare. Nessun futuro è possibile per PORTO MARGHERA senza il completamento del processo di messa in sicurezza e bonifica delle sue aree.

Fine 2005-2006

Un tema complesso quale la predisposizione del Piano Guida/Schema direttore 5 per Porto Marghera necessita' forzatamente di una sua contestualizzazione alle problematiche di AREA VASTA, che, per la loro rilevanza e capacita' di incidenza, costituiscono di fatto la griglia di riferimento alla quale rapportare le scelte che verranno assunte in ambito locale.

2006-2008

L'evoluzione dello scenario a Porto Marghera, ha comportato la necessita' di addivenire ad un nuovo Accordo di Programma per la chimica di Porto Marghera, siglato il 14 dicembre 2006 tra Stato, Regione Veneto, Provincia e Comune di Venezia, parti sociali ed aziende che si propone di:

- mantenere a Porto Marghera condizioni di certezza gestionale per le imprese ivi operanti, che si coniughino con le esigenze di tutela dell'ambiente a partire dal ciclo integrato della Petrolchimica;
- garantire una politica di sviluppo sostenibile in grado di produrre una significativa riduzione dell'impatto ambientale delle attivita' produttive del territorio.

Il nuovo Accordo di Programma sulla chimica nato come reazione alla crisi delle produzioni legate al settore della chimica di base, la conseguente crisi occupazionale e l'evidente situazione di compromissione dell'ambiente, ribadisce e sancisce gli impegni dell'accordo del '98 in merito ad un piano industriale per consolidare il ciclo del cloro che prevede:

- un investimento da parte di Syndial per la sostituzione dell'impianto di celle a mercurio con uno di celle a membrana, a cui deve succedere la cessione dell'impianto di cloro a INEOS;
- un investimento di INEOS per il bilanciamento tra le produzioni di CVM e PVC Il lavoro congiunto di Regione, Comune e Provincia di Venezia, Organizzazioni Sindacali. Unione degli industriali APIndustria ed ARPAV, che ha visto, tra l'altro, la convergenza delle posizioni delle parti sociali, economiche e istituzionali sugli aspetti piu' controversi riguardanti le produzioni chimiche e di energia a Porto Marghera, ha portato quindi al "Protocollo di condivisione delle linee strategiche per la riqualificazione e lo sviluppo di Porto Marghera", licenziato il 21 Settembre 2007 (sottoscritto il 30 Ottobre 2007) e per il quale il Comune di Venezia ha espresso formale adesione con Deliberazione di Giunta.

Tra le azioni e gli impegni strategici individuati nel Protocollo, i piu' significativi sono:

- la garanzia a sostenere l'attuazione di quanto previsto nel citato "Protocollo di Intesa per Porto Marghera";

- l'adesione agli obiettivi della legge regionale n. 5 del 9 marzo 2007, con specifico riferimento al punto "Riqualficazione di Porto Marghera e prospettive di sviluppo";
- la valorizzazione delle aree libere o liberabili, per rafforzare la competitività dell'offerta insediativa nell'area centrale veneta, diversificandone il mosaico produttivo;
- la costituzione di nuovi strumenti destinati a garantire lo sviluppo dell'area di Porto Marghera;
- la razionalizzazione/trasformazione delle produzioni energetiche ed inoltre ad un uso più efficiente delle fonti energetiche e dell'energia prodotta, perseguendo la riduzione dei costi di approvvigionamento per le aziende insediate a Porto Marghera;
- la promozione di politiche per l'incremento e la tutela dell'occupazione, attraverso placement e formazione mirate, e per il controllo dei requisiti e delle modalità di impiego di aziende terze per l'indotto dell'area industriale.

Ulteriore importantissima tappa nel percorso del risanamento ambientale dell'area, nonché della programmazione negoziata, è il "Progetto per la gestione dei fanghi di dragaggio dei canali di grande navigazione e per la riqualficazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica dell'area di Malcontenta – Marghera", oggetto dell'Accordo di programma siglato il 31 marzo 2008 da Ministero dell'Ambiente, Regione, Commissario Delegato per l'Emergenza Socio Economico Ambientale relativa ai Canali Portuali di Grande Navigazione della Laguna di Venezia, Provincia, Magistrato alle Acque, Autorità Portuale ed aziende.

Il progetto prevede l'attuazione di un pacchetto di interventi di riqualficazione ambientale, paesaggistica, idraulica e viabilistica, strutturato in dettaglio in:

- allestimento impianti per la gestione dei sedimenti risultanti dalle attività di dragaggio dei canali industriali – portuali;
- realizzazione di una cassa di contenimento per sedimenti in area portuale;
- interrimento di tre linee elettriche, con sostanziale riduzione del livello di inquinamento elettromagnetico;
- razionalizzazione della viabilità in uscita ed in entrata alla zona industriale e al porto commerciale, con separazione dei flussi del traffico in attraversamento delle aree urbane residenziali di Malcontenta;
- riconfigurazione della rete idraulica afferente al Bacino Lusore;
- realizzazione di un sistema di aree verdi attrezzate e di bosco umido per un totale di oltre 140 ettari consentirà di disporre un polmone - barriera tra l'area urbana e l'area industriale;
- riqualficazione morfologica di un'area della Laguna;
- delocalizzazione della San Marco Petroli, con un diretto beneficio, in termini di riduzione del rischio industriale riferibile alle aree di Malcontenta interessate da residenza;
- avvio e completamento di interventi sulla rete fognaria di Marghera – Malcontenta, con interventi di completamento ed adeguamento della rete idraulica, tali da garantire il controllo dei fenomeni di esondazione.



Anche il Piano Strategico di Venezia 2004-2014 propone un nuovo approccio al tema delle aree per insediamenti produttivi che rimanda alla necessità di realizzare una più adeguata offerta locale di opportunità insediative con azioni in grado di considerare l'ottica di area vasta e che garantiscano l'equilibrio tra nuova offerta e sostenibilità degli interventi proposti.

In accordo con le più recenti politiche comunitarie è necessario promuovere la realizzazione di "Aree Industriali Sostenibili" in grado di promuovere l'integrazione dei principi della sostenibilità nella localizzazione, nell'insediamento e nella gestione delle aree industriali, lo sviluppo di metodi innovativi, basati su di un approccio preventivo, per ridurre l'impatto ambientale e favorire lo sviluppo di tecnologie pulite e infine il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, complessivamente delle intere aree industriali e, individualmente, delle singole imprese locali, con particolare riguardo a quelle di media e piccola dimensione.

5.1.7.3 Grandi strutture di vendita

Il PAT dovrà completare il processo di riordino urbanistico attivato nel settore delle medie e grandi strutture di vendita non solo con la programmazione (LR 15/04, indici di riequilibrio, finalizzazione delle previsioni di nuovi insediamenti strettamente correlate al soddisfacimento della domanda dei nuovi insediamenti residenziali), ma anche con la rivitalizzazione dei centri storici attraverso interventi di marketing urbano mirato alla specializzazione qualitativa e all'allargamento qualificato delle zone pedonali.

E' infatti necessario riequilibrare i rapporti con le aree centrali, soprattutto in Terraferma, affinché i centri commerciali, che si collocano lungo l'asse Tangenziale – Romea e che trovano ancora nell'area del Veneziano rilevanti opportunità localizzative, entrando in competizione con i centri urbani, non ne determinino una dequalificazione funzionale, con particolare attenzione al centro storico di Mestre e di Marghera.

5.1.8 Il sistema turistico ricettivo

5.1.8.1 Le strategie per il settore turistico

Venezia si nutre di turismo per esserne al contempo divorata. Il turismo rappresenta infatti una componente importantissima dell'economia locale: il turismo nel Comune di Venezia vale una cifra stimabile tra il miliardo e 300 e il miliardo e 500 milioni di Euro di fatturato, di cui il 72% garantito dai turisti pernottanti nel Comune di Venezia. Ai 4 milioni di turisti pernottanti nel Centro Storico si contrappongono 11/14 milioni di escursionisti di vario genere. Si tratta di cifre importanti che vengono spalmate su un indotto molto vasto e che ci consentono di dire che dal turismo guadagna tutta la città.



Al contempo il turismo è fonte di elevati costi per la collettività in termini di impoverimento della complessità sociale e del tessuto economico della Città Antica (monocultura turistica).

Lo sviluppo turistico non è stato omogeneo nei diversi ambiti territoriali che costituiscono il Comune.

Mentre Venezia prevale in termini di presenze e anche di fatturato, Mestre e Lido continuano a soffrire sia in termini di presenze, che in termini economici. L'aumento della ricettività a Venezia ha fatto diventare Mestre meta per turisti di gruppi a bassa disponibilità di spesa, che porta alla diminuzione dei fatturati delle imprese. Il Lido invece ha bisogno di riorientare la propria offerta, risultando oramai più area periferica di Venezia che destinazione turistico-balneare in se stessa.

Al fine di rafforzare e promuovere i nuovi segmenti del settore (itinerari della terraferma, Nautica da diporto e rimessaggio, congressi e fiere) il Piano dovrà contribuire a definire:

- la compatibilità del numero di turisti a medio e lungo termine con la vivibilità della città;
- la gestione della mobilità (differenziazione dei punti di arrivo, costruzione terminals, moltiplicazione

dei flussi di accesso alla città, movimenti dei flussi dentro la città, ecc.);

- la valorizzazione di aree strategiche del territorio comunale, con previsione di ammortizzatori per evitare danni all'economia delle aree circostanti (valorizzazione del waterfront Lagunare e della zona aeroportuale dal punto di vista turistico, cui dovrebbero essere però collegati ammortizzatori per le imprese situate in altre aree che dovessero subire conseguenze da tale sviluppo. Ciò consentirebbe anche di dare un nuovo ruolo alla città di Mestre e contemporaneamente di recuperare quell'area di osmosi tra Venezia e Mestre);

- la qualificazione dell'offerta ricettiva non solo in termini di strutture ma anche di servizi, per una maggiore competitività dell'intero settore del turismo nell'ambito comunale.

Rideterminare gli ambiti di destinazioni d'uso ricettivo compatibilmente con la politica residenziale nel Centro Storico di Venezia qualificando l'offerta e la trasparenza dei servizi.

5.1.8.2 Sistema degli accessi

Gestire i flussi

L'amministrazione pubblica promuove una serie di strumenti (Venice Card, ZTL, ecc.) per la gestione dei flussi con intenti sia regolativi sia promozionali. Le azioni devono essere sostenute attraverso un maggior coinvolgimento degli attori del sistema (pubblici e privati).

L'obiettivo è quindi non solo garantire la sostenibilità urbana del turismo regolandone gli impatti quotidiani e ridistribuendo in parte i costi di gestione della città ma anche agire sulla promozione di segmenti (così come individuati nella strategia di sviluppo) che garantiscano una crescita economica del territorio senza "consumo" delle risorse Venezia.

Diversificare gli accessi turistici alla Città Antica



La realizzazione degli interventi infrastrutturali è determinante per il raggiungimento degli obiettivi di governo del sistema. Ogni singolo intervento previsto (per esempio i terminal) è parte di un disegno generale già individuato dal piano regolatore generale. I terminal stessi sono occasioni di sviluppo economico per le aree coinvolte.

5.1.8.3 Crociéristica e turismo nautico

Il segmento è in forte crescita è rappresentato dalla crocieristica e Venezia si è ormai affermata come punto nodale di molte linee. La realizzazione della nuova stazione marittima, lo sviluppo della crocieristica fluviale, l'intensificazione delle linee veloci, accanto alle linee traghetto esistenti, sono segnali della vitalità del comparto passeggeri.

Favorire l'insediamento di servizi dedicati al settore (connessione aeroportuale, servizi ai passeggeri, logistica, catering, ecc.) e una maggiore relazione delle funzioni portuali con la città possono essere ulteriori fattori di crescita. Vanno comunque valutate le ricadute in termini di congestione sulla Città Antica rispetto al traffico di tipo turistico e di compatibilità in termini di inquinamento, di moto ondoso e di sicurezza della navigazione.

Anche il segmento della nautica è in forte crescita ed evoluzione ed interessa tutto il territorio metropolitano che si affaccia sulla Laguna. Il suo sviluppo, fortemente legato alla realizzazione, con il coinvolgimento dei privati, di infrastrutture dedicate alla portualità, alla cantieristica, alle attività di refitting e di rimessaggio deve coniugarsi con la sostenibilità ambientale. In tal senso va attentamente valutata anche la modalità di accesso acqueo individuale a Venezia e la nautica da diporto sviluppando un sistema portuale turistico coordinato con la pianificazione dell'intero sistema Lagunare a partire dallo strumento urbanistico del Piano della Laguna.

5.1.9 Servizi a scala territoriale

5.1.9.1 Attrezzature di servizio per i residenti

La realizzazione di alcuni servizi, anche di scala territoriale, può, così come la riqualificazione dei centri storici, incidere molto efficacemente sulla qualità complessiva di vasti ambiti urbani.

I principali esempi sono:

- il completamento del sistema S. Giuliano - Forte Marghera collegato alla riconversione funzionale del mercato generale e a quella dell'ex bacino piccole industrie di via Torino attraverso il completamento del nuovo insediamento universitario;
- l'attivazione del nuovo insediamento ospedaliero collegato alla riqualificazione funzionale della zona AEV del Terraglio e più complessivamente del quadrante ovest della terraferma;
- la realizzazione del nuovo stadio, unitamente alla nuova sede del casinò, nel quadro della qualificazione dell'offerta di impianti per lo sport e lo spettacolo;

- il completamento insediativo del Parco Scientifico Tecnologico relazionato alla riqualificazione fisica e funzionale della prima zona industriale mirata ad assegnarle caratteri e fisionomia più marcatamente urbane;

- il completamento della riqualificazione del Centro storico di Mestre (via Poerio, Piazza Barche, Altobello, ecc.) con il recupero ad uso pubblico di significativi complessi monumentali (Villa Erizzo, ex convento di via Poerio).

Inoltre per le aree centrali di Venezia e Mestre andranno perseguite azioni per consolidare e rafforzare funzioni terziarie e di servizio ai residenti (commercio al minuto, attività di servizio alle famiglie, ecc.).

5.1.9.2 Università e attrezzature culturali

E' solo qui da sottolineare la presenza nell'ambito del territorio veneziano di numerose attrezzature ed istituzioni di eccellenza a scala territoriale, sui cui fattori localizzativi si è trattato in altre parti del documento.

In particolare si ricorda la presenza dei due Atenei (Università di Venezia e IUAV) presenti sia nel Centro Storico insulare che in Terraferma, di numerose sedi museali, della Biennale e della Mostra del Cinema, che con la nuova sala dovrebbe, tra l'altro, contribuire al rilancio qualitativo del Lido.

5.1.10 Servizi e attrezzature a scala territoriale per la logistica

Venezia, per la sua collocazione geografica e l'ottima dotazione infrastrutturale (aeroporto, porto, rete ferroviaria, stradale e idrovia) rappresenta un nodo di eccellenza della rete logistica nazionale ed internazionale. Contribuiscono inoltre a connotare la città e il suo territorio come nodo logistico:

- l'articolazione del settore della logistica veneziana: Venezia non solo come città portuale ma anche nodo di eccellenza di tutto il nord-est e della fascia adriatica;

- l'incidenza delle attività di logistica nell'economia locale (sia in termini di PIL che di occupazione) e la capacità del settore di generare/attrarre "innovazione", nuova occupazione e nuove professionalità (gestione automatizzata magazzino; trasporti conto terzi anche in ambiti internazionali; uso di tecnologie hi-tech);

- la centralità e le specificità di Porto Marghera come fattore di sviluppo delle attività connesse alla logistica;

- l'importanza del Porto, dell'Interporto e dell'Aeroporto di Venezia come fattori di eccellenza dell'intero nord-est (anche in termini di indotto economico e occupazionale).

La logistica nelle sue potenzialità di sviluppo rappresenta uno dei punti di forza del sistema locale. Vanno pertanto individuati gli interventi necessari a favorire una maggior specializzazione delle



strutture dedicate (aeroporti, porti, interporti, scali ferroviari, ecc.) e il potenziamento della loro capacità di movimentazione.

Per un agire sinergico delle molte strutture che operano nel campo della logistica delle merci presenti nel territorio veneziano viene sottolineata la necessità di promuovere il coordinamento delle attività in modo da favorire il riconoscimento del sistema logistico locale veneziano come parte di un sistema veneto, fortemente integrato, capace di rapportarsi in modo competitivo con i poli di pari livello del nord Europa. A questa logica possono essere riferite anche le politiche e le azioni che il sistema locale può attivare per relazionarsi alla piattaforma logistica che si sta strutturando come risultato atteso delle politiche comunitarie (Corridoio 5, Corridoio 8, Corridoio Adriatico, ecc.). Nel contesto, l'area veneziana può assumere un ruolo strategico e altamente competitivo.

5.1.10.1 Il Porto

Il porto di Venezia si estende su una superficie complessiva di circa 20 milioni di mq. È suddiviso in due zone principali: Marittima e Marghera. La Marittima costituisce il vecchio nucleo portuale sorto agli inizi del secolo scorso ed è attualmente destinata esclusivamente al traffico passeggeri, anche se questa sua utilizzazione andrà attentamente valutata in rapporto alla sostenibilità ambientale (inquinamento, moto ondoso, ecc.) del traffico marittimo costituito da navi da crociera di notevoli dimensioni e alle opportunità localizzative offerte dalla Zona Industriale di Porto Marghera. Il traffico merci è invece concentrato nell'area di Marghera.

Lo scalo Lagunare è caratterizzato da traffici quanto mai differenziati e si colloca ad un livello di eccellenza all'interno del bacino adriatico per il trasporto di rinfuse secche, prodotti liquidi e petroliferi, traffico passeggeri ferry e crocieristico. Venezia è inoltre al primo posto, fra i porti del sistema alto adriatico, per la movimentazione di containers.

I dati di traffico relativi al 2006 dimostrano che il Porto è in crescita sia per i quantitativi di merci movimentati sia per il numero di navigli approdati. Il traffico commerciale aumenta nelle diverse sue componenti. Nei primi nove mesi i traffici tradizionali sono aumentati di oltre il 16% tra i quali svettano carbone e prodotti siderurgici. Lo scalo veneziano è all'attenzione di molti operatori e porti dei paesi asiatici e mediterranei come ad esempio l'India. Si vengono a concretizzare così interessanti prospettive di sviluppo dei traffici dall'Oriente. Recentemente inoltre, sono stati siglati accordi commerciali per riuscire a dirottare su Venezia importanti traffici provenienti dalla Baviera e dalla Cina e India.

Al di là degli andamenti congiunturali, merita ricordare come il recupero di competitività del porto sia il risultato di una serie di fattori riconducibili a:

- gli esiti del processo di privatizzazione;
- la rinnovata centralità del Mediterraneo nel trasporto marittimo mondiale;
- l'articolazione dei sistemi hub&spoke e il crescente ricorso al feeder;



- il crescente ruolo dell'Adriatico come corridoio marittimo a seguito del peggioramento delle condizioni del trasporto nell'area dei Balcani;
- le buone performance economiche dei sistemi produttivi del nord est.

La svolta commerciale rimette in gioco la natura delle relazioni del porto con la città questa, sia dal punto di vista spaziale che funzionale.

Spaziale:

- la funzione portuale favorisce il riuso di aree industriali, costituendo un importante leva di cambiamento del tessuto industriale e terziario;
- i porti liberano aree nella città, restituendole alle dinamiche urbane.

Funzionale:

- i porti diventano attrattori di nuove funzioni economiche legate all'intermodalità e alla distribuzione della merce,
- aumentano gli 'spazi grigi': funzioni nuove non tradizionalmente svolte dai porti (mercato immobiliare, servizi, turismo). Il prodotto portuale tende a farsi sempre più complesso.

L'Autorità Portuale è direttamente impegnata nella promozione e nello sviluppo a Porto Marghera di attività logistiche, incentivando investimenti in questa vasta area dalla decennale vocazione industriale. Tra queste l'iniziativa più recente e rilevante è rappresentata dal progetto di terminal traghetti (autostrada del mare) nell'area ex Sava presso Fusina.

5.1.10.2 Aeroporto

L'aeroporto Marco Polo di Venezia è con l'aeroporto di Treviso, il terzo Sistema Aeroportuale Italiano: circa 6 milioni di passeggeri. Inoltre è un Aeroporto intercontinentale.

Il Volume di traffico internazionale: 65% del traffico complessivo (90% traffico di linea, alta percentuale di prosecuzioni intercontinentali)

Il bacino di traffico dell'aeroporto di Venezia:

1. 5.686.193 residenti nel raggio di 100/150 km (Veneto e Friuli Venezia Giulia) altri 2.550.000 residenti nel raggio di 150/200 km (Slovenia, Austria Meridionale e parte dell'Emilia Romagna) - per un totale di oltre 8.000.000 di potenziali passeggeri;
2. 549.168 imprese (dato 1999), un'impresa ogni dieci abitanti, secondo valore assoluto in Italia;
3. 75.639 miliardi di lire di esportazioni (dato 1999), valore superato in Italia soltanto dalla Lombardia;
4. quasi 13.000.000 di turisti nel 1999 (arrivi) che confermano la leadership storica del Nordest nel settore turistico italiano. L'area è ricca di centri turistici, artistici, storici e culturali (tra questi, Venezia, Vicenza, Verona, Padova, Treviso, Dolomiti con Cortina d'Ampezzo, località termali...).



5.1.10.3 Potenziare i nodi logistici esistenti

La massiccia presenza di infrastrutture di rango metropolitano, quali l'Aeroporto e il Porto, devono rafforzare il ruolo economico della città nel Veneto. Per perseguire ciò è necessario intervenire con piani di sviluppo integrati nei diversi livelli amministrativi e tra pubblico e privato, adeguati a questa precisa strategia.

Tutto ciò in una logica di sviluppo sostenibile che riconosca un punto di equilibrio tra le ragioni della salvaguardia e le necessità di garantire lo sviluppo di funzioni urbane rilevanti quali quella portuale e aeroportuali.

5.1.10.4 Terminal

I programmi dell'Amministrazione comunale considerano strategica la realizzazione del sistema dei terminal di interscambio terra – acqua previsti dalla strumentazione urbanistica vigente per la riorganizzazione dei flussi turistici dalla Terraferma per la Città Storica (e viceversa) e il ruolo assegnato nello stesso sistema ai Terminal di Fusina e di Tesserà come attrattori dei flussi turistici provenienti/diretti, rispettivamente, da sud (SS309 Romea) e da ovest (A4) e da nord (Triestina).

Tali infrastrutture rispondono ai bisogni di mobilità e di accessibilità che generalmente fanno capo a più livelli di Governo e a più gestori di servizi.

A loro realizzazione può inserirsi all'interno di un disegno unitario di riorganizzazione urbana del territorio comunale così come già prefigurato dagli strumenti urbanistici vigenti, ed è conseguibile attraverso l'attivazione di sinergie con soggetti pubblici e privati.

5.1.10.5 Logistica

Venezia, per la sua collocazione geografica e l'ottima dotazione infrastrutturale (aeroporto, porto, rete ferroviaria, stradale e idrovia) rappresenta un nodo di eccellenza della rete logistica nazionale ed internazionale. Contribuiscono inoltre a connotare la città e il suo territorio come nodo logistico:

- l'articolazione del settore della logistica veneziana: Venezia non solo come città portuale ma anche nodo di eccellenza di tutto il nord-est e della fascia adriatica;
- l'incidenza delle attività di logistica nell'economia locale (sia in termini di PIL che di occupazione) e la capacità del settore di generare/attrarre "innovazione", nuova occupazione e nuove professionalità (gestione automatizzata magazzino; trasporti conto terzi anche in ambiti internazionali; uso di tecnologie hi-tech);
- la centralità e le specificità di Porto Marghera come fattore di sviluppo delle attività connesse alla logistica;

- l'importanza del Porto, dell'Interporto e dell'Aeroporto di Venezia come fattori di eccellenza dell'intero nord-est (anche in termini di indotto economico e occupazionale).

Di particolare interesse risultano gli interventi in atto a Porto Marghera che per dotazione infrastrutturale, possibilità di movimentazione merci con più modalità di trasporto, disponibilità di aree nonché di "capacità imprenditoriale nel comparto", è senza dubbio una componente importante del sistema logistico nazionale.

5.1.11 Infrastrutture e mobilità

5.1.11.1 Lo scenario internazionale e nazionale

Il primo riferimento internazionale per il territorio di Venezia punta sul Corridoio plurimodale n° 5 Lisbona-Kiev, appartenente a quella rete transeuropea mirata all'infrastrutturazione strategica e strutturale del territorio CE. In questo scenario si collocano diversi interventi di scala regionale e sovraregionale. In primo luogo, la creazione della linea ferroviaria AV/AC per il trasporto rapido di persone e cose da Torino a Venezia: i cantieri sono già terminati nelle tratte di estremità (Torino-Novara e Padova-Mestre), sono attivati tra Novara e Verona, mentre ancora manca la definizione progettuale del tratto tra Verona e Padova, oltre che all'attraversamento del nodo mestrino per le prosecuzioni verso est. Su quest'ultima questione, l'ormai consolidata scelta di estendere la linea AV/AC verso il Friuli pone la necessità di individuare, nel territorio mestrino, modalità ed opzioni progettuali per creare una linea passante e contemporaneamente in grado di servire il capoluogo di terraferma.

Analogo ruolo strategico acquisisce anche l'aeroporto Marco Polo di Tessera. Terzo scalo italiano per passeggeri movimentati, diverse sono le strategie allo studio per potenziarne le capacità di sviluppo: da un lato, il nuovo Master Plan con la previsione di ampliamento in sito per ottenere nuovi spazi operativi, in particolare la nuova pista aeroportuale; dall'altro lato, la messa a sistema con altri scali regionali a breve distanza come Treviso e Trieste.

Ulteriore riferimento infrastrutturale di scala non solo nazionale è rappresentato dal porto e dai suoi prossimi sviluppi che, oltre alla logistica tradizionale ed ai movimenti legati al servizio di traghetti ed alla crocieristica, vedono l'attuazione dei progetti di intermodalità legati all'Autostrada del Mare, con terminal a Fusina, e allo sviluppo del trasporto combinato ro-ro.

5.1.11.2 La scala regionale e metropolitana: dal Passante al SFMR

Direttamente connessi a questa scala sovra-regionale, due progetti acquisiranno a breve il duplice ruolo di rinnovamento della rete fondamentale di distribuzione alla scala metropolitana e di interfaccia tra la scala locale e quella sovraordinata. Il Passante autostradale conetterà



direttamente i due rami di A4 verso Padova e verso Trieste, sgravando il territorio mestrino e la sua tangenziale dal traffico di attraversamento, dal traffico pesante e dalle ripetute situazioni di estesa congestione, anche sulla rete ordinaria, conseguenti alle criticità di funzionamento della tangenziale stessa.

La Tangenziale, con flussi veicolari ridimensionati e soprattutto con una composizione veicolare liberata dal traffico pesante, sarà in grado di rivestire un nuovo ruolo soprattutto nel contesto urbano per le connessioni dirette tra direttrici radiali e per il supporto alle politiche di riduzione del traffico negli ambiti centrale, in particolare l'allontanamento del traffico di attraversamento dalle centralità urbane.

5.1.11.3 La struttura portante del trasporto a guida vincolata

Nell'ambito del sistema di accessibilità a Mestre e Venezia, un nuovo ruolo strutturale e centrale viene assegnato al trasporto collettivo a guida vincolata con la triplice sfida di migliorare le prestazioni del trasporto pubblico, di spostare il modal split sulla mobilità collettiva e di offrire un'alternativa credibile ed efficiente di trasporto sostenibile.

Due sono i sistemi che strutturano la nuova offerta di trasporto.

Il primo riguarda il Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR), ossia il nuovo sistema di organizzazione del trasporto ferroviario in grado di ottimizzare la potenzialità delle linee esistenti (soppressione passaggi a livello, ammodernamento dell'attrezzaggio tecnologico di linee e stazioni, nuove fermate) e di ristrutturare il modello di esercizio avvicinandolo alle esigenze degli utenti, in particolare attraverso l'implementazione dell'orario cadenzato coordinato per offrire una regolarità di esercizio nell'arco dell'intera giornata ed un interscambio ottimizzato tra le diverse linee. In ambito veneziano, il ruolo del SFMR non sarà soltanto quello di garantire una nuova accessibilità dall'area metropolitana verso Mestre-Venezia, ma anche di migliorare alcune relazioni interne al territorio comunale grazie alle numerose nuove fermate che saranno attivate ed alla sovrapposizione di cinque linee che renderanno le frequenze delle relazioni ferroviari di tipo metropolitano.

Il secondo riguarda il Sistema Tranviario su Gomma (STG) a guida vincolata, con la realizzazione di due linee di connessione tra le diverse parti della terraferma (da Favaro a Marghera attraverso Carpenedo e Mestre) e tra questa e la città Lagunare (attraverso viale San Marco ed il ponte della Libertà). Il STG si pone come sistema di trasporto in grado di ristrutturare l'accessibilità agli ambiti centrali, specie della terraferma, offrendo nuove potenzialità di sostituzione dell'uso dell'auto in città e migliori prestazioni sotto il profilo di velocità, comfort di viaggio, capacità di trasporto.

Al contorno di entrambi i sistemi, SFMR e STG, è strutturato un sistema di parcheggi scambiatori finalizzati all'interscambio con l'auto ed all'ulteriore affermazione del ruolo centrale del trasporto collettivo nelle relazioni con le aree più densamente insediate.

5.1.11.4 Una nuova rete del trasporto pubblico su gomma

La nuova rete portante del SFMR e del STG comporteranno un ridisegno del trasporto pubblico su gomma in grado di decongestionare gli ambiti più centrali dall'eccessivo numero di corse programmate e di rafforzare invece le relazioni oggi meno servite, in particolare quelle di connessione tra le "periferie" senza passare per il centro.

La rete degli autobus costituirà quindi un sistema integrativo e di supporto della rete portante, aprendo l'importante sfida di localizzare strategicamente i nodi di interscambio e di renderli funzionalmente efficienti. Il rapporto con l'urbanistica sarà fondamentale per trasformare questi nodi in luoghi urbani, conferendo caratteri di centralità e di qualità progettuale tali da non farne nodi a valenza meramente trasportistica, ma luoghi in grado di strutturare le centralità stesse.

5.1.11.5 Verso nuove forme di trasporto collettivo

Nella centralità del trasporto pubblico, acquisiscono un ruolo crescente le nuove forme di organizzazione e gestione del trasporto collettivo.

Il car sharing sta continuamente accrescendo il suo ruolo nella mobilità veneziana, forte anche della parte di territorio della città storica, difficilmente raggiungibile con l'auto privata. Un ruolo che sta crescendo anche grazie allo sviluppo del ricorso al car sharing all'interno delle flotte aziendali, in primis di quelle numericamente significative di Comune e Provincia di Venezia, che hanno già attivato apposite convenzioni di car sharing aziendale.

In affiancamento, si prevede lo sviluppo di altre forme quali il taxi collettivo, il car pooling e, nelle zone a bassa densità insediativa, il servizio di bus a chiamata.

Tutto ciò, insieme ad altre forme organizzative del trasporto di persone, si colloca nel ruolo sempre più strategico del mobility manager d'area, le cui politiche ed iniziative dovranno sviluppare proprio le nuove forme di trasporto collettivo e sostenibile (abbonamenti annuali per i dipendenti, il ticket mobilità, l'incentivazione delle biciclette a pedalata assistita ecc.).

5.1.11.6 La mobilità lenta

In una città come Venezia, dove la mobilità lenta costituisce l'ossatura portante delle comunicazioni nella parte Lagunare, si presenta forte di potenzialità invece lo sviluppo della mobilità lenta in terraferma.

La pedonalità e la ciclabilità devono accrescere il loro peso nel modal split (scelta del mezzo di trasporto) urbano e ciò sarà tanto più possibile quanto più forte sarà lo sviluppo quantitativo e qualitativo dei luoghi dedicati alla pedonalità e dell'infrastrutturazione a servizio della ciclabilità.

Da una parte, quindi, occorre sviluppare i luoghi dedicati alla pedonalità nei diversi centri della terraferma interessando i luoghi simbolici e maggiormente attrattivi di ogni municipalità: dal



sistema centrale che ruota intorno a piazza Ferretto, fondamentale riferimento per l'intero territorio, ai luoghi di centralità più locale di ogni parte del territorio, da Favaro a Marghera a Zelarino.

La fruizione dei luoghi centrali deve esaltare il ruolo della pedonalità ed il loro raggiungimento dovrà privilegiare l'uso della bicicletta. La terraferma ha ormai avviato una nuova ampia programmazione della ciclabilità attraverso il Biciplan, uno strumento finalizzato allo sviluppo dell'uso della due ruote attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili protetti e sicuri, di attrezzature quali aree di sosta e di sosta sorvegliata, di marketing mirato ai diversi city users.

5.1.11.7 Il nuovo sistema di organizzazione della circolazione

Nella Terraferma, si sta concretizzando la nuova struttura portante anche per la mobilità veicolare. Il principio della strutturazione della circonvallazione di Mestre si sta attuando attraverso numerosi interventi e su più fronti. Prerequisito fondamentale è l'attivazione del nuovo Passante di Mestre, in grado di allontanare dagli ambiti più densamente abitati il traffico di attraversamento e soprattutto il traffico pesante, che induce le maggiori criticità ambientali e trasportistiche rispetto al territorio antropizzato.

Direttamente legati a questa infrastruttura di scala regionale e sovra-territoriale, si strutturano alcuni nuovi accessi ad importanti attrattori: la nuova via dell'Elettricità per le aree portuali, le connessioni via dell'Elettronica-Romea-SP.81 per Fusina e l'Autostrada del Mare, la nuova viabilità dell'Ospedale per gli ambiti ospedalieri e dell'AEV Terraglio.

È stata inoltre intrapresa l'attuazione della circonvallazione nord-est di Mestre, vera e propria risorsa stradale per allontanare il traffico di attraversamento dal centro e per razionalizzare le penetrazioni dal territorio nella distribuzione urbana delle destinazioni.

Questo semianello impegna aste stradali con necessità di intervento differenziate: la connessione su via della Libertà si confronta con il nuovo Nodo di San Giuliano, ottimizzato per quanto riguarda la gestione dei flussi e la capacità di deflusso; via Martiri della Libertà viene migliorata nei punti di maggiore criticità, ossia i nodi con la via Orlanda, con la nuova via Vallenari, con la via San Donà e con la via Pasqualigo; la nuova viabilità dell'Ospedale consentirà poi a via Martiri della Libertà di ricongiungersi direttamente, attraverso il cavalcaferrovia degli Arzeroni, con la direttrice Castellana. Particolare attenzione andrà posta all'accessibilità al nuovo polo attrattore costituito dagli insediamenti commerciali della zona AEV Terraglio e dal nuovo ospedale di Mestre dal previsto casello autostradale a Martellago, al fine di trovare alternative alla Castellana e non incrementare il traffico di attraversamento degli insediamenti lungo la stessa. Ad un livello ancora di fattibilità progettuale e di definizione dell'accordo di programma si situa invece il completamento del semianello di circonvallazione tra la direttrice Castellana e la direttrice Miranese: è in corso la ricerca di un corridoio disponibile lungo la direttrice della cosiddetta linea dei bivi per connettere direttamente il nuovo Ospedale con la nuova circonvallazione nord di Spinea.

5.1.11.8 Il traffico nelle aree centrali

Questa nuova strutturazione di connessione tra tutte le direttrici territoriali offrirà la possibilità di agire, in ambito centrale, liberando le strade dal traffico improprio, in primis il traffico di attraversamento, ammettendo solamente i flussi in destinazione di residenti, operatori e di accesso agli attrattori di traffico, attraverso una contestuale politica della sosta che assegni ai parcheggi scambiatori la sosta di lunga durata e che specializzi i parcheggi centrali, facilmente raggiungibili dalla circonvallazione, per le soste di breve durata.

Tale sistema servirà anche per ottimizzare l'arroccamento intorno alle nuove zone a traffico limitato ed all'estensione del sistema della pedonalità, la cui riuscita passa anche attraverso un potenziamento del livello di accessibilità compatibile con gli ambiti attraversati.

5.1.11.9 Il sistema di distribuzione e di accesso agli insediamenti

Se da una parte il sistema portante dell'accessibilità urbana e metropolitana è ad un avanzato livello di definizione e per lo più è anche in corso di attuazione, risulta paradossalmente più complessa la gestione dell'accessibilità urbana e locale agli insediamenti esistenti e nuovi localizzati nel territorio più antropizzato.

Da un lato, per un deficit proprio della pianificazione urbanistica nel correlare quantità urbanistiche con quantità di accessibilità ottenibile: il PAT, inteso come lo strumento nel quale si studiano e definiscono le strutture e le invarianti di un territorio, dovrà confrontarsi con il tema del rapporto tra pressione insediativa e sistema quanti-qualitativo di accessibilità.

Dall'altro lato, la considerazione delle infrastrutture di mobilità come invarianti del piano impone un nuovo ragionamento nei rapporti tra pianificazione del territorio e pianificazione della mobilità: gli assetti di mobilità (individuale e collettiva, motorizzata e lenta, territoriale e locale) dovranno precedere e sostenere la fattibilità delle trasformazioni del territorio, non rincorrerle.

Un'ulteriore questione riguarda la necessità di scaricare le aste storiche del territorio dall'eccesso di traffico che le interessa per riequilibrare la competizione e la conflittualità tra esigenze di percorrenza (tipiche del traffico "che-va-oltre") ed esigenze di accesso (tipiche del traffico in destinazione).

Infine, altri importanti vincoli sono posti dai caratteri di attrezzaggio dell'infrastrutturazione principale, con estesi utilizzi di carreggiate separate e guard-rail centrali che irrigidiscono la trasversalità della strada e che pongono alle aree a maggiore accessibilità territoriale (in quanto adiacenti a tali infrastrutture) difficoltà spesso importanti di relazioni puntuali con l'intorno.



5.1.11.10 Gli accessi alla città storica

La previsione di strutturazione e avvio dei terminal in bordo Laguna a Tessera e Fusina va attuata con decisione per riuscire a differenziare gli accessi alla città storica, nonché per decongestionare sia il ponte transLagunare sia soprattutto le sue due estremità, l'una in terraferma (nodo di San Giuliano e nodo del Cavalcavia di Mestre), l'altra in Laguna (sistema Tronchetto-Marittima-Piazzale Roma).

Lo sviluppo dei terminal è strettamente correlato con i trasporti su Venezia: su entrambi attualmente sono consolidati servizi tradizionali di navigazione, peraltro in progressivo sviluppo presso Tessera, i quali non possono tuttavia essere ritenuti sufficienti per le esigenze di trasferimento di notevoli quantità di persone, quali quelle ipotizzabili in caso di attestamento dei flussi turistici nei due siti indicati.

Mentre per il Terminal di Fusina, il cui progetto è in corso di elaborazione, si è ipotizzato il mantenimento di un servizio acqueo tradizionale, seppur intensificato nelle frequenze e potenziato in termini di capacità di trasporto dei vettori utilizzati, per Tessera è stato presentato un progetto di collegamento subLagunare (è stata avviata la procedura di finanza di progetto), per garantire una maggiore accessibilità alla città storica e alle isole della Laguna nord in termini di tempi di percorrenza.

È necessario che tale progetto o altre ipotesi trovino una loro puntuale verifica all'interno del PAT in termini di sostenibilità e di coerenza complessiva con le altre scelte di piano, in rapporto ad un razionale sviluppo della rete dei trasporti collettivi, terrestri e acquei.

Il tema della sublagunare resta aperto alle valutazioni economiche e trasportistiche oltre che di compatibilità ambientale, come argomento di riflessione e di scelta di piano. Nelle relazioni tra Terraferma e Centro Storico, inoltre, il Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e il Sistema Tranviario su Gomma (STG) hanno l'ulteriore compito di ridurre la quantità di autobus sul ponte ed in piazzale Roma, costituendo cioè un'offerta trasporto sostitutiva e non aggiuntiva.

Inoltre, nell'ambito del Sistema dei trasporti, si dovrà anche verificare la fattibilità, sia tecnicoinfrastrutturale che socio-economica, di servire non soltanto il piazzale Roma, ma anche la direttrice che interessa Santa Marta e San Basilio. È necessario creare opportunità di connessione con la terraferma non soltanto per l'area delle università e del porto, ma anche per la vicinanza e facilità di relazioni con l'isola della Giudecca.

Per quanto riguarda il nuovo ruolo dell'accessibilità ferroviaria a Venezia - S.Lucia a seguito della realizzazione del SFMR, va ridisegnato il sistema degli accessi alla stazione, prevedendo sul lato nord la possibilità di collegamento pedonale verso l'area di S.Giobbe, comprensivo del ripristino del ponte sul canale, e sul lato sud l'accesso diretto alle linee di navigazione, opportunamente attrezzato con un nuovo pontile.



5.1.11.11 La mobilità lagunare

Per quanto sopra scritto l'ipotesi del progetto di collegamento subLagunare che, peraltro, ne attesta il capolinea ai margini della città storica, non introduce il tema dei collegamenti interni alla stessa con forme innovative, in grado di assorbire l'eccesso di domanda di trasporto che sempre più frequentemente si verifica nel corso dell'anno, dovuto al continuo aumento delle presenze turistiche, stanziali o escursionistiche.

Le richieste di una elevata domanda di mobilità, e di collegamento interno alla città storica con le principali realtà insulari, non pare possibile sia perseguibile solo con il potenziamento dell'attuale servizio con i mezzi acquei. Il miglioramento della mobilità interna all'area Lagunare in generale non può essere che demandato all'introduzione di nuovi mezzi nautici in grado di consentire l'intensificazione dei servizi, in termini di aumento delle frequenze, quindi con varianti tecnologiche prive di impatto diretto sul territorio.

La generalizzata rottura di carico presso la testa di ponte, la limitatezza degli spazi ivi disponibili e l'opportunità di una loro migliore utilizzazione trasferendo le funzioni di interscambio ai margini Lagunari di terraferma, la congestione del traffico acqueo dovuta al crescente numero di unità in navigazione nei canali urbani, la saturazione della capacità di trasporto del sistema di trasporto acqueo di linea che risulta difficilmente ampliabile sulle direttrici più critiche (asse Testa di Ponte – Canal Grande – Bacino di San Marco – Lido), il tendenziale aumento dei tempi di percorrenza del sistema (sia per l'effetto della congestione – della navigazione e a bordo - sia per il contenimento degli effetti negativi del moto ondoso prodotto), la necessità di distribuire la mobilità ai margini della città, alleggerendone il carico indotto nelle zone centrali, l'esigenza infine di radicale separazione fisica dei flussi turistici da quelli residenziali e operativi porterebbero a considerare l'opportunità di ipotizzare una rete di trasporto collettivo separata, come sistema a completamento dell'asta Tessera – Murano – Arsenal.

5.1.11.12 La strumentazione strategica di settore: il PUM.AV

Parallelamente all'avvio dell'attività di pianificazione strategica del territorio veneziano, con la redazione del PAT, è stato avviato dall'Amministrazione Comunale anche il Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta (PUM.AV), strumento strategico di definizione dello scenario di assetto futuro dell'intero sistema della mobilità del territorio di Venezia e delle relazioni con la sua area metropolitana.

Il rapporto, fondamentale e virtuoso, con la strumentazione urbanistica è stato evidenziato sia dalla legge istitutiva del PUM (L.340/2000), sia dal Piano Generale dei Trasporti laddove si auspica che "... gli interventi previsti dai PUM abbiano la forza di variante degli strumenti urbanistici..." e che "... il tema della mobilità, rivisto alla luce delle tematiche della pianificazione territoriale, assuma il valore di standard qualitativo...".



Entrambe le affermazioni rimandano alla stretta connessione trasporti-territorio da perseguire attraverso gli aspetti sia formali che metodologici di redazione sia del PAT che del PUM. Inoltre, è chiara anche l'esigenza posta dal legislatore che il sistema della mobilità rientri direttamente nella definizione degli standard urbanistici che saranno definiti, in sede di PAT, per le singole zone territoriali.

In questo quadro di riferimento, la mobilità acquisisce il fondamentale ruolo di coproduzione della strumentazione urbanistica e il redigendo PUM non potrà che migliorare la qualità e la competenza di tale apporto.

5.2 *Norme tecniche*

Le norme tecniche del PAT non hanno, come più volte ricordato, efficacia conformativa nei confronti della proprietà privata non avendo carattere direttamente operativo bensì strutturale. In quanto tali individuano obiettivi e dettano le corrispondenti direttive per i piani successivi e in particolare per la redazione del Piano degli Interventi (PI) ed eventualmente dei Piani Urbanistici Attuativi (PUA), qualora le tutele e le azioni individuate dal PAT debbano trovare riscontro in scelte operative a scala di maggior dettaglio.

Inoltre le norme dettano alcune prescrizioni, alle quali si applicano le misure di salvaguardia di cui all'art.29 della L.R. n.11/04, per vincolare e limitare alcune trasformazioni, qualora non vi sia il puntuale adeguamento degli strumenti urbanistici successive alle direttive dettate dal PAT.

Le norme tecniche fanno specifico riferimento a quanto descritto nelle cartografie prescrittive di piano e, pertanto, agli articoli corrispondono le voci delle legende, per una maggiore facilità di lettura e di gestione del Piano, queste si incrociano con l'Allegato A, alle norme stesse, che definisce obiettivi e direttive per i singoli Ambiti Territoriali Omogenei.

La normativa quindi si articola nei seguenti titoli:

I. Disposizioni generali: dove si trattano gli argomenti relativi all'ambito di applicazione e all'efficacia degli elaborati e delle norme stesse, ai principali obiettivi che il Piano intende perseguire e alle modalità di attuazione operativa attraverso il PI;

II. Ricognizione dei vincoli: in questo titolo vengono definiti i vincoli paesaggistici, ambientali e monumentali, le fasce di rispetto stradale o di altri elementi derivanti da specifiche disposizioni normative – legislative in materia, i limiti urbanistico-edilizi derivanti dalle disposizioni sugli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R) e sugli impianti emettenti onde elettromagnetiche; vengono inoltre definiti i rapporti con la pianificazione di livello superiore e i vincoli da questa derivanti;

III. Tutela dell'ambiente e del paesaggio: vengono qui sostanzialmente definiti i principali contenuti della Tavola 2 "Carta delle Invarianti" e della Tavola 3 "Carta delle Fragilità". Quindi vengono dettate direttive e prescrizioni sia per le invarianti di natura paesaggistica, ambientale e ecologica, anche in adeguamento alle direttive e prescrizioni del PALAV, sia per gli elementi di fragilità che il



territorio presenta, in particolare di carattere ambientale, per un uso sostenibile dello stesso. Vengono così definiti come invarianti di natura paesaggistica gli ambiti territoriali di importanza paesaggistica, i contesti figurativi di eccellenza paesaggistica e di complessi storico-monumentali, gli itinerari e i percorsi di interesse storico-testimoniale e paesaggistico, nonché i coni visuali. Mentre vengono definiti come invarianti di natura ambientale la Laguna viva, le velme e le barene, le valli da pesca e le peschiere di terra, le casse colmate, le pinete litoranee, le dune consolidate, boscate e fossili, le aree di interesse ambientale, le aree boscate, i parchi e i giardini di interesse ambientale, le aree verdi dei forti e i corridoi ecologici. Si definiscono quindi le fragilità derivanti dalla struttura geologica e idrogeologica del territorio e le condizioni di compatibilità ai fini dell'utilizzazione del territorio stesso, meglio specificate nell'Allegato B alle norme stesse. Infine si evidenziano alcune particolari fragilità paesaggistico-ambientali.

IV. Tutela dei beni storico-monumentali e architettonici: si definiscono le direttive e le prescrizioni cui dovranno attenersi i PI e i PUA per i Centri Storici, gli impianti urbanistici significativi e le isole minori della Laguna, nonché degli altri edifici e complessi monumentali, come le ville venete, e di interesse storico-testimoniale, oggetto di vincolo ope legis e/o individuati nel PAT, anche in riferimento a recenti indagini effettuate per la redazione delle varianti al previgente PRG, situati all'esterno dei Centri Storici Insulari e di Terraferma.

V. Ambiti territoriali Omogenei (ATO): vengono qui trattati gli argomenti di carattere generale relativi agli ATO, più precisamente normati nell'Allegato A.

VI. Sistema insediativo e infrastrutturale: in questo titolo, e in quello successivo, vengono definiti i principali contenuti della Tavola 4 "Carta delle Trasformabilità" e quindi gli obiettivi e le direttive, nonché le eventuali prescrizioni, per le azioni volte a trasformare il territorio e attuare le scelte di Piano in relazione all'assetto degli insediamenti, alle principali attrezzature che qualificano la città anche in rapporto all'area vasta e al sistema infrastrutturale e della mobilità. Tra l'altro vengono qui definiti gli interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale, i contesti destinati alla realizzazione di programmi complessi, le linee preferenziali ove sviluppare gli insediamenti urbani e i servizi, nonché le azioni nei confronti delle opere incongrue e degli elementi di degrado individuati dal PAT.

VII. Ambiti da tutelare e valorizzare: vengono qui definite direttive e prescrizioni per le azioni volte a tutelare e valorizzare, ma anche a trasformare verso una maggiore naturalità alcuni ambiti del territorio, come ad esempio per quelle aree preferenziali per attuare interventi di riqualificazione ambientali attraverso la forestazione e la ricostruzione del paesaggio agrario. Vengono tra l'altro definiti in questo titolo gli obiettivi di tutela e valorizzazione per il "Bosco di Mestre" e per le aree agricole sia di terraferma che per quelle in ambito Lagunare.

VIII. Indirizzi e criteri generali: in questo titolo vengono definiti i criteri di applicazione per alcuni strumenti innovativi introdotti dalla nuova LUR, come la perequazione urbanistica, il credito edilizio, la compensazione urbanistica e gli accordi tra soggetti pubblici e privati. Inoltre si definiscono, gli



indirizzi per la sostenibilità energetica e ambientale, i criteri per l'applicazione della procedura dello Sportello Unico e per gli interventi per le attività produttive in zona impropria, le direttive per l'edilizia residenziale pubblica e convenzionata, per le grandi strutture di vendita e le attività ricettive, nonché criteri generali per l'applicazione delle misure di salvaguardia.

5.3 *Gli Ambiti Territoriali Omogenei*

L'Allegato A alle norme tecniche definisce per le 12 ATO previste dal Piano gli indirizzi che dovranno essere seguiti nella formazione degli strumenti urbanistici successivi con particolare riferimento al PI.

Pertanto per ogni singola ATO, oltre ad una sintetica descrizione della stessa, vengono individuate le principali invarianti e valori sia di interesse storico-testimoniale che di interesse ambientale, nonché le principali criticità ed elementi di degrado come eventuali fragilità del territorio e parti degradate da recuperare.

Inoltre si indicano gli obiettivi specifici che si intendono perseguire rispetto all'ambiente, al sistema insediativo e della mobilità, alle principali attrezzature insieme alle caratteristiche funzionali prevalenti da attribuire all'ATO. Infine si dispongono le direttive per la formazione del Piano degli Interventi in merito alle modalità di attuazione, alle destinazioni d'uso degli insediamenti e agli elementi da tutelare e valorizzare.

Gli ATO sono: ATO 1 Venezia città antica, ATO 2 Insediamenti centrali di Mestre e Marghera, ATO 3 Frangia urbana Ovest, ATO 4 Frangia urbana Est, ATO 5 Dese – Aeroporto, ATO 6 Porto Marghera, ATO 7 Laguna di Venezia, ATO 8 Isola di Murano, ATO 9 Isole di Burano, Mazzorbo e Torcello, ATO 10 Isole di S. Erasmo e Vignole, ATO 11 Isola del Lido, ATO 12 Isola di Pellestrina.

5.3.1 ATO 1 Venezia Città Antica

5.3.1.1 Struttura territoriale

La "forma urbis" della città antica è lungi dall'essere conclusa e definita. La persistenza della struttura insediativa antica, che deriva dalle origini della città fino al primo ottocento e che ha assunto nei secoli il carattere di centralità e ha costituito il modello della sua riproducibilità, permea di sé gran parte del tessuto urbano insulare. La perdita del ruolo insulare e marittimo della città ha messo in crisi il modello di crescita urbana consolidato aggregando, lungo le frange urbane verso ovest, nuova testa di ponte verso la terraferma, parti di città esiti di modelli legati alla modernità ed in palese discontinuità con il passato (ferrovia, porto, piazza d'armi e in seguito Piazzale Roma). Senza che ciò potesse dare continuità allo sviluppo di una città più grande come per tutti i casi di

crescita urbana con l'avvento della modernità. E mentre la città antica ha risposto, parzialmente ancora per un secolo, ai suoi bisogni residenziali e produttivi, occupando aree libere residue (edilizia pubblica) e marginali (giudecca) o per sostituzione di parti secondo modelli morfologici e tipologici non più riconducibili a quelli precedenti, dal primo dopoguerra il grande sviluppo produttivo e residenziale è intervenuto in terraferma, in parte al Lido, in maniera quasi sempre disorganica, dispersiva, non urbana. "E' la contraddizione non risolta tra città d'acqua e città di terraferma, che mette in crisi la città antica che viene contemporaneamente privilegiata e penalizzata" (L. Benevolo). La città, con il dominio austriaco, ha ribaltato il suo fronte, si rivolge alla terraferma, con collegamenti diretti, ma mantiene di fatto il suo splendido isolamento.

Attorno alla testa di ponte si concentrano i maggiori centri di interesse economici e produttivi. L'unica porta di accesso alla città è il sistema Ferrovia-Piazzale Roma.

5.3.1.2 Principali scelte del Piano

Il PAT, per la città antica riconosce i caratteri identificativi dell'antico impianto morfologico, quelli più recenti ma ormai storicizzati, i nuovi inserimenti coerenti, gli ambiti la cui morfologia non si riconosce nei modelli costruttivi originari, quelli caratterizzati da insediamenti omogenei di grande scala. Gli interventi diretti sono regolamentati attraverso la puntuale classificazione tipologica degli edifici, quelli per cui è prevedibile una trasformazione più complessiva anche dell'impianto morfologico sono assoggettati a piano attuativo. Il PAT individua altresì gli ambiti non conclusi, o trasformabili attraverso processi di riconversione e riqualificazione strategica soprattutto per la riorganizzazione dei rapporti con la terraferma, e per le relazioni con le zone ad est e le isole, sia nella testata ovest, resa più ampia e funzionale, da S.Giobbe a S.Basilio, che per i terminali a Fondamente Nuove e Zattere per i collegamenti con Tessera e Fusina, così come il ruolo strategico del sistema Arsenale-S.Elena-Biennale.

Inoltre il PAT intende consolidare la residenza stabile, individuando nel dimensionamento il livello di sostenibilità per la realizzazione di quote aggiuntive di residenza derivabili prevalentemente da processi di riqualificazione e/o riconversione.

A.T.O. 1 Venezia Città Antica			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	(1) (2) 155.000 mq	PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 20.150 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 72.850 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	140.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 70.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 70.000 mq
PRODUTTIVO	20.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		3.330 mq	
TURISTICO	30.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		13.500 mq	
DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI			
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)		AREE PER SERVIZI (7)	
63.656		1.909.680 mq	

Note

(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)

(2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici

(3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab

(4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab

(5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq

(6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq

(7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab

(8) abitanti teorici totali comprendono:

la popolazione esistente al 31.12.2009	59.817
+ i piani urbanistici attuativi approvati	739
+ il carico aggiuntivo	3.100

5.3.2 ATO 2 Insediamenti centrali di Mestre e Marghera

5.3.2.1 Struttura territoriale

La struttura è costituita dal sistema insediativo delle aree centrali di Mestre, Carpenedo, comprese all'interno delle infrastrutture di circonvallazione (Tangenziale, SR 14 bis, raccordo autostradale-via della Libertà), e dagli insediamenti di Marghera.

Ricomprende le tracce della memoria dell'insediamento antico di Mestre, sviluppatosi entro e fuori la cinta muraria tardo-romana e rappresenta inoltre il primo momento insediativo della città moderna sviluppatasi, fino alla fine della prima Guerra Mondiale in relazione al suo ruolo mercantile e militare (strategico per il ruolo di porta di accesso a Venezia) e poi in relazione al fenomeno insediativo industriale ed alle successive espansioni residenziali, pianificate e non, che hanno caratterizzato gli inizi del XX secolo fino alla fine degli anni '70. Tale struttura insediativa è leggibile come il risultato dell'espansione di una serie di centri rurali, diffusamente innervato dalla rete di corsi d'acqua, linee stradali e ferroviarie convergenti verso la città insulare con un irriducibile carattere extraurbano, che necessita un nuovo volto di città attraverso una profonda opera di riqualificazione urbanistica e di rilancio funzionale.

Fino alla costruzione di Porto Marghera, la zona dove sorge l'odierna Marghera era invece un'area perlopiù paludosa conosciuta come i Bottenighi. Le uniche sue strade erano via Catene che proseguiva da via del Parroco a Chirignago, e via Bottenigo che da via Catene si perdeva nella barena. Ove oggi si trova via Fratelli Bandiera vi era invece un grande canale di scolo che arrivava a Malcontenta. Questo faceva parte del complesso idraulico costituito dal grande argine de intestadura, realizzato nel Trecento per raccogliere le acque della Brenta Vecchia e degli altri corsi d'acqua a sud del Canal Salso e deviarle lontano da Venezia, in direzione di Fusina, attraverso la foce del Brenta resta d'aio ("Brenta testa d'aglio").

L'insediamento urbano divenne operativo dagli anni '20-'30 con la creazione di un progetto urbanistico (1922) chiamato "città giardino" dell'ingegnere milanese Pietro Emilio Emmer. Raggiunse la massima espansione demografica negli anni '60, attirando numerosi abitanti dal centro Lagunare della città e dai comuni vicini.

Lo sviluppo di Marghera comportò la nascita o lo sviluppo di altri centri abitati vicini, come Catene (circa 6.000 abitanti), sviluppatosi negli anni Cinquanta intorno alla parrocchia di Santa Maria della Salute.

Gli elementi rilevanti che la caratterizzano sono costituiti da due sistemi:

- quello impostato in senso est ovest corrispondente alle valenze del Centro Storico di Mestre e del Villaggio S. Marco (quartiere popolare realizzato alla fine degli anni '50, rappresenta, per assetto della mobilità interna dotazione di verde e servizi e per tipologie edilizie, un significativo esempio di



applicazione dei migliori canoni di progettazione urbanistica dell'epoca, testimone della tendenza urbanistica, poi abbandonata, che vedeva l'espansione di Mestre protesa all'urbanizzazione della gronda Lagunare) nonché alle funzioni urbane, produttive e, più di recente, dei grandi servizi, collocate lungo i corsi d'acqua del Marzenego, Osellino e Canal Salso, fino al Forte Marghera e alla gronda Lagunare di S. Giuliano;

- quello impostato in senso nord sud teso a congiungere il centro antico di Mestre con Carpenedo e con la stazione mediante i due nuovi assi di viale Garibaldi e via Piave che si affianca alle direttrici fino ad allora extraurbane del Terraglio di via Ca' Rossa e di via Cappuccina e si prolunga con l'urbanizzazione, generata dal grande polo portuale-industriale di Marghera, costituita dal quartiere urbano della Città Giardino, compreso tra la stazione ferroviaria di Mestre, via F.lli Bandiera e la Tangenziale che, già previsto nell'originale convenzione di attuazione del porto, interessa un'area di complessivi 150 ettari. Il progetto, che si richiamava esplicitamente al modello urbanistico della città giardino, prevedeva la realizzazione di residenze per 25.000 abitanti, suddivise tra edifici monofamiliari (per dirigenti e impiegati) ed edificati a vari appartamenti (per gli operai). La struttura del quartiere risultava allungata sull'asse stradale centrale e longitudinale cui facevano capo i sistemi viari secondari che si dipartivano radicalmente da piazzette svincoli in un complesso organizzato gerarchicamente.

5.3.2.2 Principali scelte del Piano

Il PAT intende tutelare e qualificare il centro storico di Mestre e gli impianti urbanistici significativi della Città Giardino di Marghera, del Villaggio San Marco e del Rione Piave e di Carpenedo. Riconosce, inoltre le grandi potenzialità che il recupero del sistema dei forti, in particolare Forte Marghera, può rappresentare nel processo di riqualificazione urbanistica e di rilancio funzionale della città.

Particolare rilievo assume il sistema delle fermate SFMR, non solo per la mobilità, ma anche per costituire elementi di centralità.

Vengono quindi individuate delle aree in cui gli interventi assumono valenza strategica per la qualità urbana e territoriale; queste sono:

- il nodo della stazione di Mestre, per rafforzare la centralità di quell'area e ricondurre a unità gli insediamenti a nord e a sud della stazione, divisi anche dall'infrastruttura autostradale;
- l'insieme di aree da Piazza Barche a Forte Marghera, lungo il Canal Salso, che ricomprendono l'area di Altobello, del Mercato Ortofrutticolo e dell'ex Macello-Università, per il recupero di aree in parte degradate o sottoutilizzate, ma centrali rispetto agli insediamenti di Mestre.

Il PAT individua infine le principali e maggiormente significative aree da salvaguardare e/o riconvertire anche al fine di soddisfare la domanda abitativa attraverso il riuso del territorio già urbanizzato, come strumento prioritario rispetto al ricorso a nuove urbanizzazioni.

A.T.O. 2 Insediamenti centrali di Mestre e Marghera			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	(1) (2) 830.000 mq	PRIMARI (3) (6,5 107.900 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 390.100 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	680.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 340.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 340.000 mq
PRODUTTIVO	40.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		6.670 mq	
TURISTICO	80.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		36.000 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)	AREE PER SERVIZI (7)
126.409	3.792.270 mq

Note

- (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)
 (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici
 (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab
 (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab
 (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq
 (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq
 (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab
 (8) abitanti teorici totali comprendono:
- | | |
|---|--------|
| la popolazione esistente al 31.12.2009 | 59.817 |
| + i piani urbanistici attuativi approvati | 739 |
| + il carico aggiuntivo | 3.100 |



5.3.3 ATO 3 Frangia urbana Ovest

5.3.3.1 Struttura territoriale

Si estende da Trivignano-Zelarino fino a Malcontenta e ricomprende gli insediamenti della Gazzera di Chirignago e di Catene.

La sua struttura territoriale è così costituita dal sistema insediativo sviluppatosi lungo i principali assi stradali storici che confluiscono sul polo urbano di Mestre-Marghera, come il Terraglio, la Castellana, la Miranese, la SS n. 11 (Romea), fino a conglobare preesistenti nuclei storici.

Ricomprende (con i centri storici di Chirignago, Asseggiano, Zelo, e Trivignano) le tracce della memoria, legata fortemente all'economia contadina degli insediamenti antichi che componevano la struttura di Terraferma, sviluppatasi fuori la cinta muraria di Mestre, prima dell'accorpamento di 4 comuni a quello di Venezia e in parte contrapposta, fino agli anni '50, alla città moderna di Mestre sviluppatasi, in relazione al suo ruolo mercantile e militare (strategico per il ruolo di porta di accesso a Venezia) ed infine caratterizzata dagli effetti indotti dal fenomeno delle espansioni residenziali, pianificate e non, successive all'insediamento industriale di Marghera e che hanno caratterizzato gli inizi del XX secolo fino alla fine degli anni '70.

Tale struttura insediativa è leggibile come il risultato dell'espansione di una serie di centri rurali, saldati tra loro saturando progressivamente molti degli spazi che originariamente costituivano gli interstizi agricoli tra loro esistenti, diffusamente innervato dalla rete di corsi d'acqua, linee stradali e ferroviarie convergenti verso la città insulare con un irriducibile carattere extraurbano.

Esso ricomprende al suo interno parte di territorio agricolo ed in particolare quello più caratterizzato dalla frammentazione fondiaria e dall'intrusione di molteplici insediamenti residenziali e produttivi sparsi, prevalentemente sorti in modo spontaneo ed incontrollato.

5.3.3.2 Principali scelte del Piano

La salvaguardia e la valorizzazione del territorio cui si riconoscono valori paesaggistico-ambientali è scelta strategica per costruire una "cintura verde" che, a partire dalla realizzazione degli interventi del "programma complesso" del Vallone Moranzani, si inserisce negli spazi lasciati liberi dal processo di urbanizzazione per costituire un'importante riserva per le generazioni future. Per tale sistema di aree verdi andranno individuate modalità di incentivazione per migliorarne gli aspetti paesaggistici e per aumentare la naturalità.

Particolare rilievo il PAT attribuisce agli ambiti territoriali da tutelare, riqualificare e valorizzare strutturati lungo i corsi d'acqua del Marzenego, del Tron-Lusore e del Brenta.

Inoltre, il PAT intende tutelare e qualificare le numerose emergenze architettoniche-monumentali e storico-testimoniali presenti nel territorio a partire dai centri storici e dal sistema dei forti.



A.T.O. 3 Frangia urbana Ovest			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	(1) (2) 320.000 mq	PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 41.600 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 150.400 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	200.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 100.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 100.000 mq
PRODUTTIVO	25.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		4.170 mq	
TURISTICO	25.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		11.250 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI (8) 60.020	AREE PER SERVIZI (7) 1.800.600 mq

Note

(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)

(2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici

(3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab

(4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab

(5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq

(6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq

(7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab

(8) abitanti teorici totali comprendono:

la popolazione esistente al 31.12.2009	59.817
+ i piani urbanistici attuativi approvati	739
+ il carico aggiuntivo	3.100



5.3.4 ATO 4 Frangia urbana Est

5.3.4.1 Struttura territoriale

La sua struttura territoriale è costituita dagli insediamenti di Favaro, Tessera e Campalto e dalle relative espansioni urbane sviluppatasi lungo gli assi stradali storici che confluiscono sul polo urbano di Mestre-Marghera, come la via Orlanda, la via Triestina e la via Altinia. Ricomprende le tracce della memoria, legata fortemente all'economia contadina degli insediamenti che componevano la struttura della parte orientale della Terraferma prima dell'accorpamento del Comune di Favaro Veneto a quello di Venezia ed è infine caratterizzata dagli effetti indotti dal fenomeno delle espansioni residenziali, pianificate e non, fino alla fine degli anni '80 con forti connotazioni morfologiche dovute alla consistente presenza di interventi di edilizia pubblica sovvenzionata.

Tale struttura insediativa è leggibile come il risultato dell'espansione dei centri rurali, saldati tra loro, come nel caso dell'espansione lungo via Gobbi tra Favaro e Campalto, saturando progressivamente molti degli spazi che originariamente costituivano gli interstizi agricoli tra loro esistenti.

Ricomprende al suo interno parti di territorio agricolo, in cui è presente porzione del "bosco di Mestre", di pregio paesaggistico ambientale da tutelare e da valorizzare e si caratterizza per l'affaccio su tratti di gronda Lagunare in parte ancora non compromessi da insediamenti ed in parte corrispondenti al rapporto diretto tra la città e la Laguna.

5.3.4.2 Principali scelte del Piano

Il PAT intende costituire, anche per questa parte del territorio, una "cintura verde" per salvaguardare e valorizzare ambiti cui si riconoscono valori paesaggistico-ambientali, con particolare riferimento all'ambito posto a est di Favaro e degli insediamenti lungo la via Gobbi fino a ricomprendere il tratto di territorio, ancora non urbanizzato, che si affaccia sulla Laguna tra Campalto e Tessera. Il PAT quindi riconosce come ambito territoriale da tutelare, riqualificare e valorizzare la gronda Lagunare del Parco di San Giuliano fino a Tessera e al forte Rossarol.

Il PAT prevede inoltre il recupero dei complessi monumentali e dei numerosi beni storico-monumentali e dei centri storici di Favaro e della Torre Antica di Tessera, nonché la tutela dell'impianto urbanistico del Villaggio Laguna.

Particolare rilievo può avere, oltre al recupero di forte Rossarol e delle aree adiacenti anche al fine di riqualificare il centro di Tessera, la riconversione degli impianti militari lungo la via Orlanda nei pressi di Campalto.

A.T.O. 4 Frangia urbana Est			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	(1) (2)	30 mq/abitante
	590.000 mq		PRIMARI (3) SECONDARI (4) <i>(6,5 mq/abitante)</i> <i>(23,5 mq/abitante)</i> 76.700 mq 277.300 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	230.000 mq (1)	(1)	1 mq/mq di Sp
			PRIMARI SECONDARI <i>(0,5 mq/mq)</i> <i>(0,5 mq/mq)</i> 115.000 mq 115.000 mq
PRODUTTIVO	40.000 mq (1)	(1)	10% della Sf per singola zona (5)
			6.670 mq
TURISTICO	80.000 mq (1)	(1)	45mq/100mq (6)
			36.000 mq

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)	AREE PER SERVIZI (7)
35.492	1.064.760 mq

Note

- (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)
 (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici
 (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab
 (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab
 (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq
 (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq
 (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab
 (8) abitanti teorici totali comprendono:
- | | |
|---|--------|
| la popolazione esistente al 31.12.2009 | 59.817 |
| + i piani urbanistici attuativi approvati | 739 |
| + il carico aggiuntivo | 3.100 |



5.3.5 ATO 5 Dese-Aeroporto

5.3.5.1 Struttura territoriale

La sua struttura territoriale è costituita dal sistema del fiume Dese, che interessando il limite settentrionale della Terraferma si sviluppa fino alle foci in Laguna, da un tratto di gronda Lagunare ancora integro e dalle aree agricole della bonifica. Il quadro insediativo in quest'ambito è fortemente determinato dal sistema infrastrutturale autostradale e dell'aeroporto, che interseca il primo sistema, in cui trova localizzazione un insieme di attività produttive e di servizio di scala territoriale. In particolare:

- il sistema che si sviluppa lungo il fiume Dese, fino alle foci in Laguna tra Campalto e Tessera, individuato come corridoio ecologico principale e che costituisce elemento strutturante per l'ambito territoriale del bosco di Mestre ed è ancora fortemente caratterizzato da spazi liberi ad alta valenza ambientale, che si intrecciano con quelli di valenza storica monumentale del Terraglio e con l'insediamento di Dese.
- il sistema che si sviluppa lungo l'asse infrastrutturale autostradale fino all'aeroporto costituisce un elemento di sviluppo ad attrezzature ed attività produttive e di servizio a scala territoriale e comprende gli insediamenti ed i servizi dello scalo aeroportuale, l'ambito di estensione dei servizi all'accessibilità costituiti dal terminal di Tessera, le attività di servizio di livello regionale del Quadrante Tessera e gli ambiti di sviluppo per attività produttive e terziarie, in continuità con il confinante polo esistente di Marcon, della zona AEV di Dese

5.3.5.2 Principali scelte del Piano

In questo ambito il PAT prevede il completamento della cintura verde a nord di Mestre, che comprende anche il nucleo principale del Bosco di Mestre. Si individua inoltre il sistema ambientale del fiume Dese come ambito oggetto di particolare tutela, riqualificazione e valorizzazione, lungo tutto il corso del fiume si situano come episodi significativi il sistema dei mulini, le ville del Terraglio e i forti Mezzacapo, Cosenz e Pepe.

In questo ATO assume più rilevanza il sistema produttivo, delle attrezzature e dei servizi di livello sovracomunale strutturati lungo l'asse infrastrutturale che da nord di Dese va fino all'Aeroporto Marco Polo. Si confermano infatti le attività economiche già previste tra l'autostrada e la ferrovia per Trieste, si rafforza il ruolo del "Quadrante Tessera" come sistema di attività di servizio per lo sport e l'intrattenimento e per attività terziarie e direzionali, assume rilievo lo stesso scalo aeroportuale con una maggiore accessibilità dovuta alla connessione ferroviaria e il terminal di Tessera per diversificare gli accessi a Venezia.

A.T.O. 5 Dese - Aeroporto			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	(1) (2) 80.000 mq	PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 10.400 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 37.600 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	350.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 175.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 175.000 mq
PRODUTTIVO	50.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		8.330 mq	
TURISTICO	110.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		49.500 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
(8) ABITANTI TEORICI TOTALI	(7) AREE PER SERVIZI
7.318	219.540 mq

Note

- (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)
 (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici
 (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab
 (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab
 (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq
 (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq
 (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab
 (8) abitanti teorici totali comprendono:
- | | |
|---|--------|
| la popolazione esistente al 31.12.2009 | 59.817 |
| + i piani urbanistici attuativi approvati | 739 |
| + il carico aggiuntivo | 3.100 |



5.3.6 ATO 6 Porto Marghera

5.3.6.1 Struttura territoriale

La sua struttura è costituita dal sistema insediativo, industriale e portuale, che ricomprende gli ambiti della prima e seconda Zona Industriale di Porto Marghera compresi all'interno delle infrastrutture stradali del raccordo autostradale-via della Libertà, via Fratelli Bandiera e via dell'Elettronica e confinanti con gli insediamenti urbani di Marghera, Malcontenta e con il tratto terminale del Naviglio-Brenta (Fusina). Sono presenti le tracce della memoria dell'insediamento industriale del primo '900, insediatosi a ridosso dello scalo ferroviario di Mestre e delle sue successive espansioni che hanno interessato, trasformandola profondamente, la gronda Lagunare sud.

A fine Ottocento, Venezia si dimostrava infatti incapace di diventare un centro industriale e portuale in grado di concorrere con gli altri del Mediterraneo, soprattutto per la mancanza di un luogo adatto a questo scopo. Con il progetto del capitano Luciano Petit, il problema fu risolto bonificando appunto l'area delle bocche dei Bottenighi. Nel 1907 venne emessa una legge sui porti e fu per questo che nel 1917 un quarto del territorio dell'allora Comune di Mestre (Il 15 luglio 1917 un decreto sopprime l'autonomia amministrativa di Mestre, Zelarino, Favaro Veneto e Chirignago, che furono dichiarate frazioni di Venezia) fu espropriato e affidato alla Società Porto Industriale di Venezia la quale eseguì le opere che portarono alla creazione del primo nucleo di Porto Marghera (presso l'attuale Fincantieri) detta inizialmente Porto di Mestre. L'obiettivo era triplice:

- costruire un porto commerciale;
- costruire un porto industriale;
- costruire un nuovo quartiere di terraferma che permettesse di alleggerire il sovraffollamento del centro Lagunare.

Durante la seconda guerra mondiale diventò un obiettivo sensibile e fu bombardato a più riprese e le attività furono bloccate, tanto che a guerra finita al posto delle industrie restavano solo macerie. Tuttavia la produzione riprese a partire dagli anni '50. Porto Marghera cominciò ad essere uno dei poli industriali in particolare dell'industria chimica, più conosciuti del Paese. Una delle prime produzioni fu il ciclo dell'azoto, precursore della produzione di fertilizzanti.

Rappresenta quindi il primo momento insediativo e funzionale della città moderna di Terraferma sviluppatasi, dalla fine della prima Guerra Mondiale, in relazione al ruolo portuale di Venezia.

Tale struttura insediativa è leggibile come il risultato della stratificazione ed il consolidamento del susseguirsi delle diverse modalità della produzione industriale di base, che necessita di nuovi contenuti funzionali mirati al mantenimento della massima vitalità produttiva attraverso una profonda opera di riqualificazione ambientale ed urbanistica, che segni una nuova fase di interrelazione con la città.



Gli elementi rilevanti che la caratterizzano sono sostanzialmente tre:

- quello della prima zona industriale, corrispondente al complesso degli insediamenti di primo impianto più obsoleti che, anche in relazione alla vicinanza con il centro urbano, hanno subito i primi significativi interventi di riconversione funzionale, come il Parco Scientifico Tecnologico;
- quello del porto commerciale e degli insediamenti a questo correlati, come quelli della cantieristica e della logistica, corrispondente al complesso delle attività produttive più vitali della zona industriale;
- quello della seconda zona industriale, corrispondente al complesso degli insediamenti prevalentemente legati alla chimica di base, che, segnati dalle problematiche congiunturali ed ambientali di tale settore produttivo, necessitano di una profonda riqualificazione.

5.3.6.2 Principali scelte del Piano

Per l'ambito di Porto Marghera il PAT prevede:

- il consolidamento e il rafforzamento delle funzioni portuali, anche con la possibile localizzazione di una nuova offerta per la crocieristica;
- l'individuazione in gran parte dell'ambito di aree di riqualificazione e/o riconversione, qualora non più interessate da piani attuativi, per le potenzialità che Porto Marghera esprime nel contesto territoriale e infrastrutturale e per il ruolo di primaria importanza che può svolgere;
- la potenziale riconversione funzionale, pur in coerenza con l'Accordo di Programma per la Chimica, indirizzata all'insediamento di produzioni industriali innovative e ambientalmente sostenibili, alla logistica qualificata, nonché alla ricerca e alle attività terziarie e di servizio;
- l'individuazione delle aree tra via dell'Elettricità e via F.lli Bandiera come strategiche per il miglioramento della qualità urbana e territoriale, sia in quanto direttamente a contatto con gli insediamenti residenziali di Marghera, tanto da poter ipotizzare anche una quota seppur minoritaria di residenza, sia in quanto la loro riqualificazione/trasformazione è funzionale al miglioramento dell'accessibilità da sud.

Nell'ATO viene inoltre individuato il contesto dei Pili destinato alla realizzazione di un programma complesso e funzionale all'infrastrutturazione del nodo di San Giuliano e all'interscambio con i mezzi di trasporto collettivi per l'accessibilità a Venezia.



A.T.O. 6 Porto Marghera			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	40.000 mq (1) (2)	PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 5.200 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 18.800 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	1.800.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 900.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 900.000 mq
PRODUTTIVO	2.700.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		450.000 mq	
TURISTICO	50.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		22.500 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)	AREE PER SERVIZI (7)
966	28.980 mq

Note

- (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)
 (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici
 (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab
 (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab
 (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq
 (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq
 (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab
 (8) abitanti teorici totali comprendono:
- | | |
|---|--------|
| la popolazione esistente al 31.12.2009 | 59.817 |
| + i piani urbanistici attuativi approvati | 739 |
| + il carico aggiuntivo | 3.100 |



5.3.7 ATO 7 Laguna di Venezia

5.3.7.1 Struttura territoriale

La Laguna è un ambiente unico e irripetibile, fortemente storicizzato, nel quale l'ambiente naturale è stato costantemente modificato dall'uomo, mantenendo per secoli, proprie connotazioni naturalistiche riconoscibili nella loro identità, riproducibilità e per gli equilibri dinamici.

Al suo interno sono presenti le seguenti strutture morfologiche:

- isole Lagunari, per lo più naturali derivanti da deposito di materiali deltizi consolidati dall'uomo, ma anche, recenti, artificiali prodotte da scavi di fanghi (imbonimenti e sacche), infine ex cordoni dunali litoranei (S. Erasmo e Vignole);
- motte, terreni compatti quasi sempre sommersi e costituiti da terreni consolidati (in molti casi isole sommerse);
- Laguna viva, si intende quella parte di Laguna non interessata da altre strutture morfologiche come descritte negli altri punti: la sua dimensione si va via via ampliando a causa del degrado complessivo dovuto alla forte erosione sedimentaria;
- barene, terreni semi-emersi vegetati che compongono la struttura geomorfologia identitaria e con funzione ambientale e idraulica primaria per la Laguna, la cui estensione è in progressiva e rapida diminuzione: permangono maggioritarie in Laguna nord;
- velme, strettamente connesse alle precedenti di cui costituiscono la parte non emersa a diretto contatto con i bordi della barena;
- canali, che si distinguono in naturali ed artificiali a seconda della loro capacità di persistenza naturale derivante dall'azione del flusso delle maree (e in origine dall'immissione dei corsi d'acqua in Laguna), o di accertata realizzazione antropica;
- ghebi, canali minori che si dipartono dai principali per consentire il ricambio idrico degli specchi d'acqua interni alle barene;
- paludi e laghi, specchi d'acqua più o meno estesi, interni tra le barene e sistemi di barene;
- canneti, zone Lagunari più prossime alle foci degli immissari di acque dolci che caratterizzano sistemi di relazioni tra canali e barene;
- valli da pesca, ambiti Lagunari arginati e sottratti alla libera espansione delle maree, composti da specchi d'acqua, laghi, barene, canneti, argini interni, siepi, ma anche piccoli terreni emersi con manufatti, casoni, impianti, ecc, per l'esercizio della vallicoltura e oasi faunistiche.

L'uomo per secoli ha operato in Laguna gestendo i dinamismi evolutivi e guidando le trasformazioni, garantendo l'equilibrio degli ambienti, i diversi gradi di naturalità e artificialità e un controllo attento dei processi di rigenerazione degli habitat. Tuttavia dalla fine del 19° secolo e per tutto il 20° sono state realizzate opere che hanno modificato radicalmente il volto, la struttura, e i dinamismi della Laguna a partire dalle dighe foranee alle bocche di porto, agli approfondimenti



delle stesse, agli imbonimenti successivi della marittima, di Porto Marghera, del Tronchetto, dell'aeroporto, ai marginamenti fissi delle valli da pesca, allo scavo all'interno della Laguna dei canali portuali Vittorio Emanuele dei petroli, all'imbonimento delle casse di colmata che uniti al progressivo emurgimento delle acque di falda, all'inquinamento industriale, civile ed agricolo, al prelievo indiscriminato degli invertebrati marini dal fondo, con sospensione dei sedimenti, all'aumento del moto ondoso d'origine antropica, hanno radicalmente mutato le condizioni di sopravvivenza della Laguna, incidendo profondamente sui fattori di rischio per la salvaguardia fisica e ambientale dei centri abitati (in primis Venezia) e delle Lagune.

Nonostante le forti pressioni e i fattori di rischio, la Laguna di Venezia rappresenta nel suo complesso un elemento naturalistico e ambientale di eccezionale valore. Il paesaggio Lagunare, costituito dalla varietà delle strutture morfologiche sopradescritte configurate secondo un'armonia che solo la natura riesce a produrre è ricca di vegetazione tipica dei vari habitat umidi sia sommersi (vegetazione macrofita) che semisommersi (vegetazione alofita). Nelle isole minori, più o meno abbandonate, la vegetazione si presenta diversificata, spesso spontanea e ruderale con tracce ed esempi consistenti di antichi impianti. La Laguna di Venezia è un sito di straordinaria importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, per la nidificazione di numerose specie sia di uccelli, sia di animali e vegetali rari e minacciati a livello regionale e nazionale.

Anche la presenza delle valli da pesca, straordinario habitat composto da specchi d'acqua, laghi vallivi, barene, canneti, argini erbosi ma anche siepi, alberate, terrapieni, casoni, vasche, manufatti di lavoro, contribuiscono a mantenere la diversità ecosistemica che favorisce l'insediarsi di specie vegetali e animali di grande valore.

Non a caso la Laguna di Venezia è stata riconosciuta come ambiente di eccezionale valore europeo tanto da essere inserito nella Rete Natura 2000 come ZPS e SIC.

L'aumento dell'acqua alta e delle maree eccezionali, nel corso degli ultimi 50 anni hanno provocato danni gravissimi, mettendo a rischio la sopravvivenza della città e della Laguna. Lo Stato italiano ha provveduto ad emanare un complesso di provvedimenti a seguito di una prima "Legge Speciale" del 1971 per la salvaguardia di Venezia e della sua Laguna che, oltre ad una serie importante di opere preliminari, ha dato luogo alla costruzione, in corso, del sistema Mose per la separazione della Laguna dal mare in caso di livelli di marea eccezionali. La realizzazione di tale opera non esaurisce gli interventi in Laguna che devono essere volti nel rispetto della gradualità, sperimentabilità, reversibilità, ad un insieme sistemico di opere tese al riequilibrio idraulico, alla preservazione dell'ambiente. A tal fine gli interventi di arresto del degrado, di riequilibrio morfologico, di allontanamento del traffico dei petroli, di mitigazione degli effetti del canale dei petroli, sono interventi strettamente connaturati alla realizzazione delle opere alle bocche di porto e agli effetti da esse prodotte.



5.3.7.2 Principali scelte del Piano

Il PAT intende tutelare e valorizzare l'ambiente Lagunare riconoscendo le principali strutture morfologiche in essa presenti, anche adeguando il piano al PALAV.

Viene inoltre individuata l'area del Parco della Laguna Nord e, per le isole minori, si indicano le politiche di intervento rispetto ai valori storico-monumentali e di carattere naturalistico e finalizzate a un loro recupero e rifunzionalizzazione.



A.T.O. 7 Laguna di Venezia			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	22.000 mq	(1) (2) (6,5 mq/abitante) 2.860 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 10.340 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	25.000 mq	(1)	1 mq/mq di Sp
			PRIMARI (0,5 mq/mq) 12.500 mq
PRODUTTIVO	5.000 mq	(1)	10% della Sf per singola zona (5)
			833 mq
TURISTICO	38.000 mq	(1)	45mq/100mq (6)
			17.100 mq
DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI			
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)		AREE PER SERVIZI (7)	
462		13.860 mq	
Note			
(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)			
(2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici			
(3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab			
(4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab			
(5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq			
(6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq			
(7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab			
(8) abitanti teorici totali comprendono:			
la popolazione esistente al 31.12.2009 59.817			
+ i piani urbanistici attuativi approvati 739			
+ il carico aggiuntivo 3.100			



5.3.8 ATO 8 Murano

5.3.8.1 Struttura territoriale

L'isola di Murano, comprese le sacche di recente formazione, viene identificata come un unico Centro Storico. Si trova nella direttrice da Venezia per la Laguna nord (Burano, S.Erasmo) e per il terminal di interscambio di Tesserà.

Il processo di trasformazione del tessuto urbano dall'insediamento della produzione vetraria della fine del duecento, ha subito varie fasi, comunque riscontrabili, in parte, anche nella situazione attuale. Permangono infatti consistenti testimonianze del modello insediativo segnato dalla presenza della "fornace" con accanto, nel medesimo lotto, l'abitazione dell'imprenditore secondo forme consolidate medioevali caratterizzate dal lotto allungato, quasi interamente occupato, dal rio interno al margine della Laguna. Tali permanenze sono riscontrabili soprattutto lungo fondamenta dei Vetrai. Al di fuori di tale ambito l'isola era caratterizzata da numerosi e importanti insediamenti conventuali e successivamente da ville circondate da orti e vigne. Alla fine dell'ottocento la produzione del vetro assume carattere industriale e i manufatti iniziarono ad occupare spazi liberi, o abbandonati dai conventi soppressi e distrutti, sempre mescolandosi alla residenza cresciuta via via secondo regole d'impianto tipiche della città antica. La produzione di massa del secondo dopoguerra ha modificato la consistenza e la struttura degli edifici, sempre più prossimi alla tipologia industriale, mentre la crescita residenziale si discosta dai modelli della città antica, aggiungendo all'antico insediamento corpi di fabbrica più o meno moderni e secondo un impianto morfologico estraneo alle regole tradizionali del rapporto tra spazi pubblici e costruito. L'aggiunta delle sacche, Serenella e S.Mattia, in epoca recente, ha determinato la nuova forma d'insieme di Murano, ma le due isole, con destinazione prevalentemente produttiva, non hanno trovato ancora una sistemazione definitiva del loro assetto, anche se Sacca Serenella sta ormai completando la sua fase insediativa.

5.3.8.2 Principali scelte del Piano

Per le zone del Centro Storico il PAT intende tutelare l'impianto morfologico e la struttura tipologica degli edifici, avviando anche un processo di riqualificazione fisico-funzionale e di valorizzazione per quegli edifici o complessi di edifici dismessi o in via di dismissione.

Il PAT inoltre intende consolidare le sacche di recente formazione e individua Sacca S.Matteo per funzioni produttive e di servizio, anche al fine di razionalizzare la produzione del vetro e allontanare dalle zone residenziali le produzioni più nocive.



Contestualmente sarà possibile recuperare immobili non più utilizzabili per la residenza ed eventualmente verificare la sostenibilità di attività turistico ricettive.

Rispetto alla mobilità si prevede un nuovo punto di accesso pubblico in relazione alla strutturazione del terminal di Tessera e alla conseguente linea di connessione con Venezia.

A.T.O. 8 Isola di Murano			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	60 mq/abitante	30 mq/abitante	
	40.000 mq (1) (2)	PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 5.200 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 18.800 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	40.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 20.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 20.000 mq
PRODUTTIVO	100.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5)	
		16.670 mq	
TURISTICO	8.000 mq (1)	45mq/100mq (6)	
		3600	
DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI			
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)		AREE PER SERVIZI (7)	
5.489		164.670 mq	
Note (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp) (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab (8) abitanti teorici totali comprendono: la popolazione esistente al 31.12.2009 59.817 + i piani urbanistici attuativi approvati 739 + il carico aggiuntivo 3.100			

5.3.9 ATO 9 Burano – Mazzorbo – Torcello

5.3.9.1 Struttura territoriale

Le isole di Burano, Mazzorbo, Torcello, assai diverse nei caratteri, nella morfologia e nei loro aspetti funzionali, si presentano, all'interno della Laguna nord come un insieme unitario.

L'ambito urbano di Burano, storicamente e nettamente caratterizzato è fortemente urbanizzato e apparentemente definito. La persistenza della struttura insediativa antica, l'assetto morfologico, la singolarità dei modelli tipologici delle costruzioni, determinano i caratteri identitari e strutturali dell'isola.

L'ambito semi-urbano dell'isola di Mazzorbo collegata a Burano, zona di espansione residenziale (intervento PEEP) di servizi ai cittadini (attrezzature sportive e verde pubblico), è anche luogo "agricolo" per la presenza di un'azienda vitale, della tenuta Scarpa-Volo, di coltivazioni orticole. L'ambito di Mazzorbo al di là del canale Taglio, è meno antropizzato, ove la presenza umana, un tempo più consistente e legata alle coltivazioni agricole e orticole, alle peschiere, risulta ormai esigua con progressivo abbandono del territorio e dell'uso originario.

L'ambito storico dell'isola di Torcello è rappresentato non solo dall'area monumentale ma anche dal "non costruito" che si è preservato fino ad oggi. Sono altresì caratterizzanti l'ambiente a parco-giardino le estese proprietà attorno a "ville" private nell'isola e nell'adiacente isola di S. Antonio.

Attorno alle isole principali e come parte integrante delle stesse si possono riconoscere anche le isole di Valverde e S. Pieretto che hanno subito trasformazioni recenti, che da una parte hanno consentito la conservazione fisica del territorio, dall'altra si è assistito ad una occupazione del tutto casuale, con parcellizzazione delle aree precedentemente libere, con costruzioni di varia natura e consistenza.

Le isole sono circondate da ambienti tipici Lagunari più o meno manomessi che ne costituiscono l'habitat tipico, quali canali, ghebi, barene e velme.

5.3.9.2 Principali scelte del Piano

Il PAT promuove la tutela e la valorizzazione delle componenti naturalistiche del territorio, nonché la valorizzazione della qualità paesaggistica d'insieme.

Per l'ambito della parte storica dell'isola di Burano e per il nucleo di Santa Caterina si intende tutelare l'impianto morfologico e la struttura tipologica degli edifici, così come si intende tutelare i valori architettonici e storico-monumentali del nucleo storico di Torcello e del forte ex militare di Mazzorbo.

Rispetto alla mobilità il piano prevede di migliorare l'accessibilità da Venezia e da Treporti e di ristrutturare gli ambi di accesso con mezzi pubblici e privati per ridurre i conflitti dei flussi turistici con i residenti.



Oltre alla residenza il PAT riconosce nella pesca una delle principali attività dell'isola e intende incentivare l'agricoltura e l'orticoltura, come lo sviluppo di una residenzialità turistica secondo forme non invasive e la diversificazione dell'offerta turistica. Infatti, oltre al turismo di massa che vede Burano e Torcello oggi inserite nei circuiti internazionali, è possibile sviluppare nuove attività legate al turismo ambientale, escursionistico, storico-archeologico, all'agriturismo e all'ittiturismo.

A.T.O. 9 Isola di Burano, Mazzorbo e Torcello				
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO			STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	(1) (2)	30 mq/abitante	
	5.000 mq		PRIMARI (3) (6,5 mq/abitante) 650 mq	SECONDARI (4) (23,5 mq/abitante) 2.350 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	4.000 mq	(1)	1 mq/mq di Sp	
			PRIMARI (0,5 mq/mq) 2.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 2.000 mq
PRODUTTIVO	4.000 mq	(1)	10% della Sf per singola zona (5)	
			670 mq	
TURISTICO	4.000 mq	(1)	45mq/100mq (6)	
			1.800 mq	
DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI				
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)			AREE PER SERVIZI (7)	
3.256			97.680 mq	

Note

(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)
 (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici
 (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab
 (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab
 (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq
 (6) 15 mq/100 mq previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq
 (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab
 (8) abitanti teorici totali comprendono:
 la popolazione esistente al 31.12.2009 59.817
 + i piani urbanistici attuativi approvati 739
 + il carico aggiuntivo 3.100



5.3.10 ATO 10 S. Erasmo – Vignole

5.3.10.1 Struttura territoriale

Le isole di S. Erasmo, Vignole, Certosa, allineate in successione, un tempo costituivano il limite della Laguna verso il mare. Con la formazione dei moli foranei di Lido e di Cavallino le tre isole sono divenute parte integrante della Laguna. Se S. Erasmo conserva pienamente caratteristiche litoranee riconoscibili nel processo di formazione per addizioni successive di apporti sedimentari (sabbie e dune successivamente spianate), Vignole e Certosa hanno subito nel tempo trasformazioni più sensibili con formazioni di barriere foranee nel tempo consolidate strutturalmente: i bordi murati della Certosa dal '500, il Forte S. Andrea dalla metà del '500 e successivamente all'inizio del '900 l'Idroscalo. Medesima però è rimasta la vocazione delle tre isole: l'orto di Venezia. Se da un lato la dimensione monastica originaria della Certosa è rimasta integra nella forma e struttura dell'isola, a Vignole e S.Erasmo l'orticoltura si è sviluppata su spazi liberi connaturata al sistema della pesca lungo i canali interni scavati tra gli orti. La struttura territoriale mantiene quasi integralmente queste peculiarità, nonostante le mutazioni intervenute nel tempo, anche per addizione di intere parti ricavate da bonifiche, e l'intervento antropico di adattamento alla contemporaneità.

Tuttavia le tre isole si caratterizzano per le loro differenze: Certosa, ex convento poi industria militare è racchiusa da mura, ricca di edifici in grave stato di abbandono, dove l'assetto agricolo è scomparso e l'abbandono ha consentito la formazione di ampie zone di alto valore ambientale, Vignole, in parte ancora agricola, con presenza di peschiere di terra, dominata dal grosso insediamento militare dell'Idroscalo, prossimo alla dismissione, S. Erasmo, la seconda isola della Laguna per dimensioni dopo Venezia, quasi integralmente orticola e discretamente abitata (circa 750 ab.) ancora ricca per capacità produttiva di culture di nicchia (carciofo violetto e ortaggi in genere) e di alto valore paesaggistico e ambientale.

La struttura insediativa alla Certosa è quella derivata dall'uso militare succedutosi finì al 1970, a Vignole le poche abitazioni sono sparse tra i campi, a S. Erasmo si nota una tendenza all'aggregazione attorno al nucleo centrale (piazza e Chiesa) rispetto ad un originario insediamento sparso di natura agricola, tendenzialmente orientato lungo il bordo interno della Laguna.

5.3.10.2 Principali scelte del Piano

Rispetto all'ambiente il PAT si propone di tutelare e riqualificare le componenti naturali, di incentivare le attività agricole e orticole e valorizzare la qualità del paesaggio. Inoltre si prevede il recupero degli edifici e dei complessi di valore monumentale e storico-testimoniale e in particolare il recupero delle presenze del complesso monastico della Certosa e il recupero fisico e funzionale



dell'intero complesso del forte di Sant'Andrea. Compatibilmente con la fruizione prevalente delle isole in relazione alla residenzialità agricola si potrà prevedere uno sviluppo turistico escursionistico con modeste capacità ricettive. Per l'idroscalo si prevede l'uso portuale turistico con relativi servizi e ricettività turistica di servizio all'intera città e per il forte Sant'Andrea un uso prevalentemente culturale museale.

A.T.O. 10 Isole di S. Erasmo e Vignole			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	10.000 mq ^{(1) (2)}	PRIMARI (6,5 mq/abitante) ⁽³⁾ 1.300 mq	SECONDARI (23,5 mq/abitante) ⁽⁴⁾ 4.700 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	35.000 mq ⁽¹⁾	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 17.500 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 17.500 mq
PRODUTTIVO	8.000 mq ⁽¹⁾	10% della Sf per singola zona ⁽⁵⁾	
		1.330 mq	
TURISTICO	25.000 mq ⁽¹⁾	45mq/100mq ⁽⁶⁾	
		11.250 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI ⁽⁸⁾	AREE PER SERVIZI ⁽⁷⁾
1.012	30.360 mq

Note

(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)

(2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici

(3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab

(4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab

(5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq

(6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq

(7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab

(8) abitanti teorici totali comprendono:

la popolazione esistente al 31.12.2009	59.817
+ i piani urbanistici attuativi approvati	739
+ il carico aggiuntivo	3.100



5.3.11 ATO 11 Isola del Lido

5.3.11.1 Struttura territoriale

L'ambito comprende l'intera isola del Lido che si affaccia sul mare Adriatico ad est e sulla Laguna di Venezia a ovest per una lunghezza di 13 km e una profondità massima di 800 m. E' caratterizzato da una struttura insediativa consolidata prevalentemente residenziale esito soprattutto di una prima esigenza di espansione di Venezia iniziata nei primi del '900 che via via ha urbanizzato tutta l'isola, con strutture morfologiche riconoscibili secondo le diverse epoche di impianto, saldando i due Centri Storici, ancora riconoscibili, di San Nicolò a nord e di Malamocco a sud, struttura che si sovrappone e si integra con un sistema ambientale che per complessità delle funzioni e degli habitat, rappresenta un elemento ecologico, morfologico, e funzionale di elevato interesse.

Elemento rilevante è il sistema litoraneo delle spiagge e dei Murazzi sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista storico e funzionale. Tale sistema si caratterizza come strutturale ed identitario. Nell'800 è stato attrezzato per la difesa militare verso mare, dai primi anni del '900 ha costituito il primo esempio, di turismo balneare con l'attrezzatura delle spiagge, l'edificazione di grandi alberghi funzionali alla balneazione, la realizzazione dell'aeroporto. La dotazione inoltre di attrezzature di rango elevato quali Golf, Centro Ippico, Casinò, Mostra d'Arte Cinematografica, il polo ospedaliero, caratterizzano l'isola per la presenza di standard di qualità.

La struttura insediativa è infine contrassegnata da spazi aperti prevalentemente agricoli o caratterizzati da peschiere di terra, memoria di remoti usi orticoli, da nuclei boscati di elevata qualità e valenza ambientale alle estremità dell'isola, interconnessi al sistema delle fortificazioni militari storiche e altri manufatti di interesse testimoniale.

5.3.11.2 Principali scelte del Piano

Il PAT riconosce il sistema dei litorali, comprensivo dei SIC, e delle fortificazioni litoranee, come elemento strutturale dell'ATO da riqualificare e da valorizzare.

Individua inoltre l'area dell'ex Ospedale al Mare e l'insieme degli interventi, inseriti in un programma complesso, per riqualificare il lungomare, e migliorare quindi l'affaccio al mare dell'isola, per la realizzazione del nuovo Palazzo del Cinema come strategia per la qualità urbana e territoriale.

Come fruizione prevalente è prevista quella residenziale, ma viene incentivata anche la vocazione culturale, turistica ricettiva e congressuale.

Il PAT infine intende tutelare e valorizzare i centri storici, sia per gli aspetti morfologici sia per quelli



tipologici degli edifici, la città giardino e gli altri esemplari di valore architettonico o storico-testimoniale con particolare riguardo alla presenza del "liberty".

A.T.O. 11 Isola del Lido			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	120.000 mq	(1) (2) (6,5 mq/abitante) 15.600 mq (3)	PRIMARI SECONDARI (23,5) 56.400 mq (4)
COMMERCIALE DIREZIONALE	20.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 10.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 10.000 mq
PRODUTTIVO	20.000 mq (1)	(5) 10% della Sf per singola zona 3.330 mq	
TURISTICO	40.000 mq (1)	(6) 15mq/100mc=45mq/100mq 18.000 mq	
DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI			
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)		AREE PER SERVIZI (7)	
21.005		630.150 mq	
Note (1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp) (2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici (3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab (4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab (5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq (6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq (7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab (8) abitanti teorici totali comprendono: la popolazione esistente al 31.12.2009 59.817 + i piani urbanistici attuativi approvati 739 + il carico aggiuntivo 3.100			

5.3.12 ATO 12 Pellestrina

5.3.12.1 Struttura territoriale

L'isola di Pellestrina è una sottile lingua di terra, lunga 11.250 m e larga al massimo 340 m, che separa il mare Adriatico dalla Laguna di Venezia. Si estende da nord-ovest a sud-est dal porto di Malamocco al porto di Chioggia. La superficie dell'isola è di circa 287 ettari. Insieme all'isola del Lido e alla penisola del Cavallino costituisce il sistema dei litorali che garantiscono l'esistenza stessa della Laguna di Venezia dividendola dal mare con opere litoranee (Murazzo) risalenti all'800.

Il nodo dell'integrità del territorio, della sua esistenza fisica, della capacità di difesa dal mare e dalla Laguna è, quindi, il problema principale di questo ambito. Nel 1966 il Murazzo ha ceduto in più punti mettendo a rischio l'esistenza stessa dell'isola e della Laguna. Gli interventi di salvaguardia del territorio a cura del Magistrato alle Acque non sono ancora completati.

Alle estremità nord e sud, l'isola si completa con due moli foranei che si protendono verso il mare Adriatico rispettivamente per una lunghezza di m 980 (Malamocco) e m 1800 (Ca' Roman). I moli sono interessati dagli interventi per la realizzazione del sistema MOSE.

La struttura insediativa si articola da nord a sud per più nuclei abitati di antica formazione, connessi più o meno integralmente all'antico sistema di orti realizzati per lotti lunghi e stretti ortogonali alla linea di costa, e ambiti non edificati, agricoli e/o o occupati da ex strutture militari, da insediamenti produttivi o ancora nelle estremità dell'isola, da aree di forte interesse ambientale e naturalistico. Il tessuto edilizio, nelle aree edificate, forma una cortina continua fronte Laguna (fronte principale) intercettata ortogonalmente da "carrizade" come sistema viario di distribuzione sia delle abitazioni che del sistema degli orti retrostante.

5.3.12.2 Principali scelte del Piano

Il PAT prevede la tutela e la riqualificazione delle componenti naturali e degli habitat degli ambiti SIC di Ca' Roman e di S. Maria del Mare e individua nel sistema dei litorali l'insieme di ambiti, di valenza strutturale per il territorio, da tutelare e valorizzare.

Fortemente integrati con il sistema paesaggistico-ambientale, è evidenziato il sistema dei forti, oggi in stato di notevole degrado, ma la cui valorizzazione, attraverso un composito recupero funzionale, può considerarsi tra le maggiori opportunità per la riqualificazione urbanistica dell'isola. Per i centri storici di San Piero in Volta, Portosecco e Pellestrina il PAT intende tutelare l'impianto morfologico e la struttura tipologica degli edifici.



Il PAT prevede infine, oltre un consolidamento della funzione residenziale con limitate linee di sviluppo, di incentivare l'attività turistica in quanto può costituire, insieme a un processo di qualificazione del comparto della pesca, una delle potenziali risorse dell'isola.

A.T.O. 12 Isola di Pellestrina			
CARICO INSEDIATIVO AGGIUNTIVO		STANDARD URBANISTICI	
RESIDENZIALE	50 mq/abitante	30 mq/abitante	
	34.000 mq (1) (2)	PRIMARI (6,5 mq/abitante) (3) 4.420 mq	SECONDARI (23,5 mq/abitante) (4) 15.980 mq
COMMERCIALE DIREZIONALE	10.000 mq (1)	1 mq/mq di Sp	
		PRIMARI (0,5 mq/mq) 5.000 mq	SECONDARI (0,5 mq/mq) 5.000 mq
PRODUTTIVO	50.000 mq (1)	10% della Sf per singola zona (5) 8.330 mq	
TURISTICO	60.000 mq (1)	15mq/100mc=45mq/100mq (6) 27.000 mq	

DIMENSIONAMENTO AREE PER SERVIZI	
ABITANTI TEORICI TOTALI (8)	AREE PER SERVIZI (7)
4.799	143.970 mq

Note

(1) carico aggiuntivo espresso in Superficie lorda di pavimento (Sp)

(2) superficie equivalente a 3.100 abitanti teorici

(3) abitanti teorici 3.100 x 6,5 mq/ab

(4) abitanti teorici 3.100 x 23,5 mq/ab

(5) superficie fondiaria stimata delle zone produttive dell'ATO 1 pari a 33.300 mq

(6) 15 mq/100 mc previsti all'art. 31 della L.R. 11/2004 sono equivalenti a 45mq/100mq

(7) abitanti teorici totali 63.656 x 30 mq/ab

(8) abitanti teorici totali comprendono:

la popolazione esistente al 31.12.2009	59.817
+ i piani urbanistici attuativi approvati	739
+ il carico aggiuntivo	3.100



6 Valutazione di coerenza esterna

Il controllo di coerenza esterna del PAT risulta affidato sostanzialmente al confronto attivo con l'Amministrazione Provinciale alla quale la Regione Veneto ha trasferito le competenze in materia urbanistica dopo l'approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Venezia. Ai sensi dell'art. 48 della Legge Regionale n. 11 del 23.04.2004.

Gli elementi emersi dal confronto con l'Amministrazione Provinciale, in base al Verbale di sottoscrizione degli elaborati del PAT del 30 novembre 2011, stabiliscono la sostanziale coerenza tra PAT e pianificazione sovraordinata, con l'indicazione della serie di prescrizione seguenti.

a) obbligo di raccordare alcune indicazioni progettuali con le scelte dei Comuni contermini
b) obbligo di raccordare le politiche di salvaguardia della Laguna con gli altri Comuni di gronda, se necessario con il coordinamento della Provincia
c) obbligo di inserire una nuova viabilità di collegamento tra il casello di Martellago e l'Ospedale dell'Angelo
d) necessità di prevedere la riqualificazione del "waterfront" lagunare attraverso specifici progetti in sede di attuazione del Piano degli Interventi, prevedendo opportune aree di mitigazione paesaggistico-ambientale attraverso greenway ciclabili
e) prevedere per l'attuazione del progetto del "Quadrante Tessera" uno specifico accordo di programma, da sottoscrivere con la Regione Veneto, trattandosi di progetto strategico come definito dall'art.5 comma 2 lettera d delle NTA del PTRC adottato; tale accordo di programma dovrà tenere conto del quadro urbanistico generale, e in particolare le funzioni terziarie andranno valutate tenendo conto delle opportunità insediative previste e non ancora utilizzate nelle ZTO di tipo D della strumentazione urbanistica vigente; di conseguenza il dimensionamento dell'ATO 5 dovrà essere adeguato alla natura del progetto approvato con l'accordo di programma
f) il Parco di Laguna Nord dovrà essere uno strumento che favorisca lo sviluppo economico dell'area, anche in rapporto ai collegamenti su acqua, in un'ottica di sostenibilità ambientale, promuovendo la residenzialità nelle isole e le attività economiche compatibili con l'ambiente; l'inserimento di attività turistiche in Laguna Nord dovrà essere valutato nella coerenza dei principi di conservazione della residenzialità e delle attività esistenti, mantenendo le attività venatorie ed ittiche previste dai piani regionali e provinciali



- g) il Piano degli Interventi (PI) dovrà favorire il recupero e il riuso degli edifici esistenti e la riqualificazione delle aree degradate, con particolare attenzione per quegli ambiti già soggetti a progettazione ma non più realizzabili per motivi economici, nonché ai progetti di intervento che favoriscono la residenza pubblica
- h) il PI dovrà individuare le aree a standard nella logica di assumere a qualità dell'abitare come elemento fondamentale di riqualificazione urbana
- i) il PI dovrà attuare idonei interventi di perequazione per consentire la sostenibilità economica delle spese necessarie alla riqualificazione urbana
- j) il PI dovrà raccordarsi con il Piano delle Acque per garantire la sicurezza idraulica delle aree urbane, riaprendo se necessario corsi d'acqua interrati e tombinati
- k) nell'attuazione degli interventi per l'ampliamento delle aree boscate si raccomanda l'attenzione alla sostenibilità economica degli investimenti, dando precedenza al Bosco di Marghera inserito nel Progetto Moranzani
- l) si suggerisce una azione progettuale coordinata per la riqualificazione dell'area della stazione ferroviaria di Mestre, mediante accordo di programma che preceda il PI
- m) si evidenzia l'importanza di una progettazione coordinata dei nodi della rete SFMR
- n) il PI dovrà individuare forme di compensazione per le aree corrispondenti a ZTO di espansione del PRG attuale non confermate nel PAT
- o) lo snodo di connessione della viabilità relativo all'accordo Moranzani deve trovare riscontro negli elaborati del PAT

7 Valutazione di coerenza interna

L'analisi puntuale degli effetti delle azioni di piano porta in primo luogo a considerare le azioni determinate da ciascuna delle norme di piano, rispetto alle quali vanno identificati gli effetti sulle componenti e sui fattori ambientali, valutandoli sulla base di una scala di immediata comprensibilità quale la seguente.

LEGENDA	
☺	Effetto prevedibile sicuramente positivo
☹	Effetto prevedibile ambiguo: richiede approfondimenti valutativi
☹	Effetto prevedibile sicuramente negativo: richiede interventi correttivi (mitigazioni, compensazioni)

L'assenza di indicazioni esplicite corrisponde a temi che non presentano effetti direttamente identificabili.

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
TITOLO I° Disposizioni generali									
Art. 1 Ambito di applicazione ed elaborati									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico



NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climalteranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 2 Principali obiettivi e scelte del PAT									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico
Art. 3 Contenuti delle norme									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico
Art. 4 Attuazione del piano e disposizioni generali per il PI									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico
TITOLO II° Riconoscimento dei vincoli									
Art. 5 Vincoli paesaggistici, ambientali e idrologico forestali						☺			Norma, priva di valenza prescrittiva diretta, di indirizzo positivo sulla componente
Art. 6 Vincoli monumentali e archeologici						☺			Norma, priva di valenza prescrittiva diretta, di indirizzo positivo sulla componente
Art. 7 Altri elementi e Fasce di rispetto									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico
Art. 8 Rischio di Incidente Rilevante								☺	Norma, priva di valenza prescrittiva diretta, di indirizzo positivo sulla componente
Art. 9 Impianti emettenti onde elettromagnetiche						☺		☺	La norma, oltre ad avere valore di indirizzo, presenta un positivo effetto prescrittivo diretto per gli ambiti di interesse paesaggistico
Art. 10 Rapporto con la pianificazione sovraordinata									Norma generale senza effetto prescrittivo diretto sulle componenti e sui fattori ambientali, pertanto non valutabile in modo specifico

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
TITOLO III° Tutela del paesaggio e dell'ambiente									
Art. 11 Le invarianti di natura paesaggistica						☺			Norma che individua una serie di invarianti per le quali fornisce indirizzi da attuare in sede di PI e prescrizioni immediatamente valide
a) Ambiti territoriali di importanza paesaggistica	☺	☺	☺			☺			Le prescrizioni mirano a tutelare suolo, acqua e aria dai possibili inquinamenti, oltre a proteggere il paesaggio dall'impatto percettivo
b) Contesti figurativi						☺			Le prescrizioni mirano a proteggere il paesaggio dall'impatto percettivo
c) Itinerari e percorsi di interesse storico testimoniale e paesaggistico						☺		☺	Norma non direttamente prescrittiva, finalizzata alla tutela del paesaggio e alla sua valorizzazione in chiave educativa
d) Coni visuali						☺			Norma non direttamente prescrittiva finalizzata alla tutela del paesaggio percettivo
Art. 12 Le invarianti di natura ambientale				☺		☺			Norma che individua una serie di invarianti per le quali fornisce indirizzi da attuare in sede di PI e prescrizioni immediatamente valide
a) Laguna viva		☺		☺		☺			Le prescrizioni mirano alla specifica tutela del sistema ambientale
b) Casse di colmata		☺		☺		☺			Le prescrizioni mirano alla specifica tutela del sistema ambientale
c) Velme e barene	☺	☺		☺		☺			Le prescrizioni mirano alla specifica tutela del sistema ambientale



NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climalteranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
d.1. Valli da pesca		☹		☹		☹	☺		<p><u>Il ripristino delle attività di vallicoltura estensiva può comportare effetti e incidenze sul sistema ambientale, con particolare riguardo alla sua biodiversità; richiede pertanto una verifica puntuale di volta in volta degli effetti di impatto e di incidenza attraverso gli idonei strumenti valutativi specifici (VIA e VINCA)</u></p> <p>Le rimanenti indicazioni e le specifiche prescrizioni mirano alla tutela dei sistemi ambientali e antropici, oltre alla valorizzazione dei beni materiali</p>
d.2. Peschiere di terra						☺	☺	☺	<p>Le prescrizioni mirano alla specifica tutela e valorizzazione di un bene riconosciuto per le sue caratteristiche singolari storico-culturali ed economiche più che per quelle specificamente ambientali</p>
e) Motte	☺					☺			<p>Le prescrizioni mirano alla specifica tutela del sistema ambientale</p>
f) Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili	☺			☺		☺			<p>Le prescrizioni mirano alla specifica tutela dei sistemi ambientali</p>
g) Aree di interesse ambientale		☺		☺		☺	☺	☺	<p>Indirizzi e prescrizioni sono diretti alla valorizzazione ambientale di aree spesso usate per l'agricoltura, incentivandone la riconversione in chiave didattica e agrituristica</p>
h) Aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale, aree verdi dei forti			☺	☺	☺	☺			<p>Gli indirizzi e le prescrizioni oltre alla tutela dei sistemi ambientali determinano effetti positivi per il contrasto delle azioni climalteranti</p>

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
i) Corridoi ecologici				☺		☺			Indirizzi e prescrizioni mirano in particolare al mantenimento e all'incremento della struttura eco-relazionale del territorio comunale
Art. 13 Prescrizioni comuni alle invarianti di natura ambientale e di natura paesaggistica		☺				☺			Le prescrizioni mirano alla tutela del paesaggio percettivo e del sistema delle acque superficiali
Art. 14 Invarianti di natura geologica	☺					☺			La norma indica in particolare due geositi da tutelare: le dune senili degli Alberoni e di Caroman e la laguna della Centrega, rinviando al PI per le azioni specifiche
Art. 15 Fragilità e compatibilità ai fini dell'utilizzazione del territorio									
Aree idonee a condizione A - Sito di interesse nazionale e aeroporto									
Aree idonee a condizione B - Centro Storico e Isole della Laguna									
Aree idonee a condizione C - Area lagunare sommersa comprese barene, velme, canali lagunari									
Aree idonee a condizione D - Aree litorali ed isole emerse									
Aree idonee a condizione E - Aree con caratteristiche geotecniche scadenti									
Aree idonee a condizione F - Aree con corpi idrici ricettori a rischio idraulico									



NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Aree idonee a condizione G - Aree con corpi idrici ricettori in trasformazione – Progetto Moranzani –									
Aree idonee a condizione H - Aree di discarica non attiva									
Aree non idonee - Aree di discarica attiva									
Art. 16 Aree soggette a dissesto idrogeologico									
a) aree esondabili o a ristagno idrico (per insufficienza della rete strutturale fognaria e di bonifica)									
b) aree esondabili o a ristagno idrico (durante eventi di mareggiata)									
c) aree esondabili o a ristagno idrico (durante eventi di alta marea)									
Art. 17 Fragilità paesaggistico-ambientali									Le indicazioni riguardano ambiti fragili con diverse motivazioni, naturali e antropiche, che richiedono misure valutative specifiche, non riconducibili quindi a specifiche componenti e fattori ambientali
TITOLO IV° Tutela dei beni storico-monumentali e architettonici									
Art. 18 Centri Storici						☺			
Art. 19 Gli impianti urbanistici significativi						☺			
Art. 20 Le Isole minori della Laguna				☺		☺			

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 21 Edifici e complessi monumentali, di interesse storico-testimoniale e Ville Venete						☺			
Art. 22 Pertinenze scoperte dei complessi monumentali						☺			
TITOLO V° Ambiti Territoriali Omogenei (ATO)									
Art. 23 Definizione degli ATO									
Art. 24 Direttive per la formazione del P.I.									
Art. 25 Interventi per ATO e standard qualitativo dei servizi									
TITOLO VI° Sistema insediativo e infrastrutturale									
Art. 26 Aree di urbanizzazione consolidata							☺	☺	
Art. 27 Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale						☺		☺	
Art. 28 Opere incongre ed elementi di degrado						☺		☺	
Art. 29 Aree di riqualificazione e/o riconversione	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	La verifica degli interventi previsti in questi ambiti va rinviata alla loro individuazione in sede di PI
Art. 30 Linee preferenziali di sviluppo insediativo							☺	☺	La norma garantisce l'assenza di effetti impropri di accumulo tra le previsioni del PAT e quelle del PRG preesistente
Art. 31 Limiti fisici alla nuova edificazione				☺	☺	☺			La norma limita i processi di diffusione favorendo quindi in modo indiretto la tutela degli spazi aperti e dei sistemi ambientali esistenti



NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 32 Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi									La norma richiama l'esigenza che nella loro attuazione i programmi complessi mostrino coerenza con gli obiettivi di sostenibilità della VAS
il "Vallone Moranzani"		☹️		😊					L'intervento richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale, con particolare riguardo agli effetti sul sistema idraulico
il "Quadrante Tessera"				😊		☹️	😊	☹️	L'intervento richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale, con particolare riguardo agli effetti sul paesaggio e sulla popolazione
i "Pili"				😊		☹️	😊		L'intervento richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale, con particolare riguardo agli effetti sull'ecosistema urbano
il "Lido"						☹️	😊	😊	L'intervento richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale, con particolare riguardo agli effetti sull'ecosistema urbano e sul patrimonio storico-culturale
Art. 33 Destinazioni d'uso specifiche							😊		La norma risponde a esigenze di funzionalità urbanistica pur non mostrando contraddizioni dirette con le esigenze di sostenibilità ambientale
Art. 34 Attrezzature e servizi di maggior rilevanza				☹️	☹️	☹️	😊	☹️	Ciascun intervento in fase di attuazione richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 35 Infrastrutture e mobilità		☺		☺	☺	☺	☺	☺	Ciascun intervento in fase di attuazione richiede una verifica puntuale per valutarne la sostenibilità ambientale, in particolare gli interventi di ristrutturazione o "decommissioning" della Tangenziale di Mestre, il piano di settore per la nautica, le porte di interscambio per l'accesso alla Venezia insulare
TITOLO VII° Ambiti da tutelare e valorizzare									
Art. 36 Ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione				☺		☺		☺	Norma di indirizzo che rimanda al PI per l'individuazione delle azioni di tutela e valorizzazione degli ambiti individuati
Art. 37 Ambiti per la formazione dei Parchi e delle Riserve Naturali di Interesse comunale	☺	☺	☺	☺		☺			Norma di indirizzo che rimanda al PI per l'individuazione delle azioni di tutela e valorizzazione dell'ambito individuato (Laguna Nord)
Art. 38 Bosco di Mestre				☺	☺	☺			Norma di indirizzo che rimanda al PI per l'individuazione delle azioni di tutela e valorizzazione dell'ambito individuato
Art. 39 Aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale, di forestazione e di ricostruzione del paesaggio agrario.				☺	☺	☺			Norma di indirizzo che rimanda al PI per l'individuazione delle azioni di tutela e valorizzazione dell'ambito individuato
Art. 40 Ambito agrario				☺			☺	☺	La norma limita la diffusione insediativa negli spazi aperti e in zona agricola
Art. 41 Aree agricole in ambito lagunare						☺	☺	☺	La norma mira al mantenimento delle attività agricole in un quadro di sostenibilità

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climalteranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 42 Elementi della rete ecologica				☺		☺			La norma con indirizzi e prescrizioni mira alla tutela degli elementi chiave della rete ecologica
TITOLO VIII° Indirizzi e criteri generali									
Art. 43 Perequazione urbanistica							☺		Norma di indirizzo generale, priva di una specifica valenza di sostenibilità ambientale
Art. 44 Credito edilizio				☺		☺	☺	☺	La norma indica tra gli elementi che determinano credito edilizio azioni coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale
Art. 45 Compensazione urbanistica							☺		Norma di indirizzo generale, priva di una specifica valenza di sostenibilità ambientale
Art. 46 Accordi tra soggetti pubblici e privati							☺		Norma di indirizzo generale, priva di una specifica valenza di sostenibilità ambientale
Art. 47 Sostenibilità energetica e ambientale		☺			☺				La norma introduce indirizzi tesi alla valorizzazione delle risorse ambientali, al risparmio energetico e al contenimento degli effetti climalteranti
Art. 48 Criteri per l'applicazione della procedura dello sportello unico per le attività produttive				☺			☺		La norma evidenzia la necessità che gli interventi in esame mostrino piena coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti dalla VAS
Art. 49 Criteri per gli interventi di miglioramento, di ampliamento o per la dismissione delle attività produttive in zona impropria.	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	La norma indica tra i criteri da considerare la tutela della popolazione e del paesaggio percettivo; sono da verificare gli effetti sulle altre componenti e risorse ambientali
Art. 50 Grandi strutture di vendita	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	La norma indica tra i criteri da considerare la tutela della popolazione e delle acque superficiali; sono da verificare gli effetti sulle altre componenti e risorse ambientali

NORMA	Suolo	Acqua	Aria	Biodiversità, flora e fauna	Energia e fattori climateranti	Patrimonio culturale e paesaggistico	Beni materiali	Popolazione e salute umana	OSSERVAZIONI
Art. 51 Attività ricettive						☺			Norma di indirizzo che rimanda al PI per l'attuazione, pur suggerendo una delocalizzazione dal Centro storico di Venezia
Art. 52 Riserva o cessione di aree per edilizia residenziale pubblica e convenzionata								☺	Norma che rimanda al PI per l'individuazione e l'attuazione degli interventi specifici



8 Valutazione degli impatti

8.1 L'analisi della Biopotenzialità territoriale

La Btc è un indicatore sintetico che deriva dal contributo di due termini:

- la capacità metabolica di un sistema ambientale (rapporto tra consumo e produzione primaria)
- il grado di mantenimento antitermico di un sistema ambientale (resistenza al degrado in forme energetiche "disordinate").

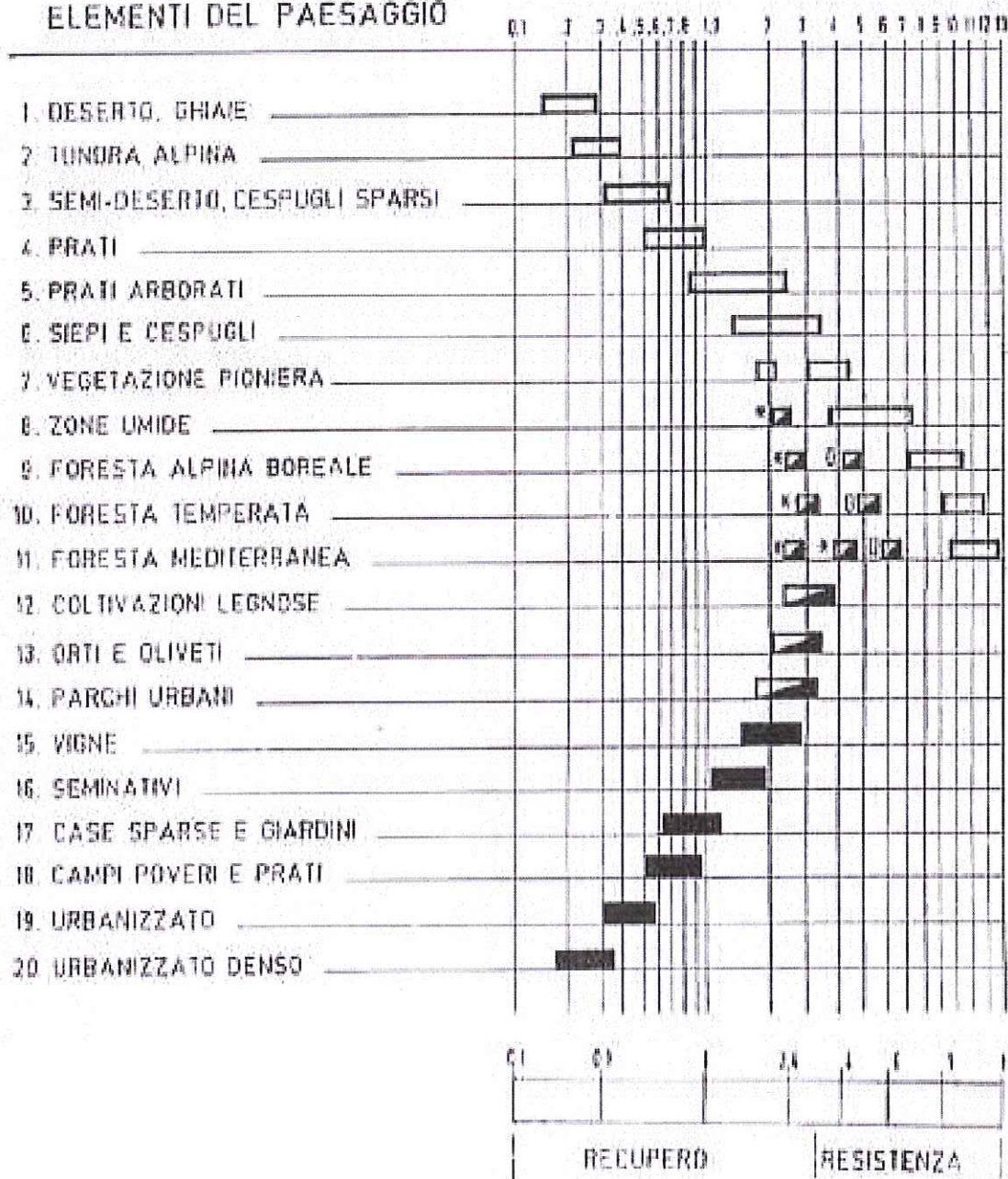
La Biopotenzialità territoriale (Btc), fornisce una misura delle soglie di metastabilità di un sistema paesistico, dove per metastabilità si intende una "condizione soddisfacente di equilibrio dinamico tra i processi naturali e le azioni umane a scarso impatto ambientale". Le trasformazioni di larga scala sono difficili da misurare, anche in un paesaggio, ed in molti casi non è possibile valutare se il cambiamento sia positivo o meno. Può tuttavia essere possibile valutare se i cambiamenti in atto stiano, o meno, portando il paesaggio ad un punto di instabilità, controllandone proprio la metastabilità. Raggiungere una determinata soglia di metastabilità significa cambiare tipo di paesaggio. Pertanto la biopotenzialità territoriale quantifica la dinamica del paesaggio nel tempo, valutandone la metastabilità.

Per arrivare ad un dato territoriale complessivo, è necessario misurare la metastabilità di ogni elemento paesistico presente, in modo da considerare la complementarietà di ognuno rispetto all'insieme.

In senso scientifico la Btc è basata sui seguenti principi:

- il concetto di stabilità resistente (resistance stability);
- i principali tipi di ecosistemi della biosfera e loro dati metabolici, che sono: biomassa, produzione primaria lorda, respirazione.

ELEMENTI DEL PAESAGGIO



dati in [Mcal m⁻²anno⁻¹], da Ingegnoli, 1993

I valori indicativi di biopotenzialità sono stati calcolati sulla media degli elementi paesistici tipici dell'Europa centro-meridionale, attraverso sperimentazioni e misurazioni di laboratorio. L'unità di misura della Biopotenzialità territoriale (Btc), è una unità energetica, in calorie Mcal/(m²anno) oppure in Joule MJ/(m²anno). L'analisi di struttura e dinamica del paesaggio avviene quindi, a diverse scale spazio-temporali, dalla scala più grande alla più piccola. Mettendo in relazione la biomassa con le capacità omeostatiche degli ecosistemi, la Biopotenzialità territoriale contribuisce a misurare il grado di metastabilità degli ecosistemi stessi, ovvero la loro capacità di conservare e



massimizzare l'impiego di energia (Ingegnoli, 1993; Ingegnoli e Pignatti, 2007).

La Btc quindi è fondamentalmente una funzione di stato, che dipende principalmente dai sistemi vegetali e dal loro metabolismo, e permette di confrontare sia qualitativamente sia quantitativamente ecosistemi e paesaggi. Attraverso l'uso di questo indicatore, alle varie scale temporali d'indagine, si arriva a definire il campo di esistenza nel quale rientra il suo valore ottimale ai fini dell'equilibrio del sistema paesistico considerato. Il confronto tra i valori relativi alla situazione esistente, quelli alle soglie storiche precedenti ed alcuni standard riferiti ai vari tipi di paesaggio, permette di evidenziare deficit e anomalie, per poi dimensionare gli elementi paesistici in funzione delle necessità ambientali riscontrate. Il campo di esistenza individua quindi alcuni obiettivi utili nella progettazione/riqualificazione ambientale e contiene parametri di riferimento per la pianificazione delle trasformazioni paesistiche.

ATO	Indice di Btc - MJ/[ha/anno]
1	2,35
2	2,61
3	2,71
4	2,86
5	3,27
6	2,13
7	5,04
8	3,22
9	4,77
10	6,33
11	4,26
12	4,70

Per ciascun ATO si possono determinare una serie di parametri che esprimono sinteticamente il grado di trasformazione possibile in conseguenza dell'attuazione delle scelte del PAT.

ATO 1 Città Antica		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
1262,64		3%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		15,5
Commerciale direzionale		14
Produttivo		2
Turistico		3
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
3,68	2,35	36,14



ATO 2 Insediamenti centrali di Mestre e Marghera

Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
1924,32		7%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		83
Commerciale direzionale		68
Produttivo		4
Turistico		8
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
47,40	2,61	94,49

ATO 3 Frangia urbana Ovest

Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
3639,04		1%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		32
Commerciale direzionale		20
Produttivo		2,5
Turistico		2,5
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
48,63	2,71	94,43

ATO 4 Frangia urbana Est

Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
1621,38		4%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		59
Commerciale direzionale		23
Produttivo		4
Turistico		8
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
48,38	2,86	94,09



ATO 5 Dese-Aeroporto		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
3706,98		2%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		8
Commerciale direzionale		35
Produttivo		5
Turistico		11
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
42,86	3,27	92,37

ATO 6 Porto Marghera		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
2228,30		21%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		4
Commerciale direzionale		180
Produttivo		270
Turistico		5
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
14,15	2,13	84,95

ATO 7 Laguna di Venezia		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
25033,84		0%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		2,2
Commerciale direzionale		2,5
Produttivo		0,5
Turistico		3,8
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
5,86	5,04	13,93



ATO 8 Isola di Murano		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
196,02		9%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		4
Commerciale direzionale		4
Produttivo		10
Turistico		0,8
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
4,43	3,22	27,25

ATO 9 Isola di Burano, Mazzorbo, Torcello		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
280,68		0%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		0,5
Commerciale direzionale		0,4
Produttivo		0,4
Turistico		0,4
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
5,44	4,77	12,24

ATO 10 Isole di S. Erasmo e Vignole		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
549,78		1%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		1
Commerciale direzionale		3,5
Produttivo		0,8
Turistico		2,5
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
28,21	6,33	77,56



ATO 11 Isola del Lido		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
844,65		2%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		12
Commerciale direzionale		2
Produttivo		2
Turistico		4
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
31,50	4,26	86,48

ATO 12 Isola di Pellestrina		
Superficie totale [ha]		Percentuale superficie trasformata
409,79		5%
		Superficie trasformata [ha]
Residenziale		3,4
Commerciale direzionale		1
Produttivo		5
Turistico		6
BTC reale	BTC potenziale	Perdita percentuale di funzionalità
42,08	4,70	88,83

8.2 La VINCA

Il Comune di Venezia e il suo territorio limitrofo sono interessati dai seguenti siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS):

- SIC-ZPS IT3250010 - Bosco di Carpenedo, ettari 13
- SIC-ZPS IT3250016 - Cave di Gaggio, ettari 115 (Comune di Marcon)
- SIC-ZPS IT3250021 - Ex cave di Martellago, ettari 50 (Comune di Martellago)
- SIC-ZPS IT3250023 - Lido di Venezia: biotopi litoranei, ettari 166
- SIC IT3250030 - Laguna medio-inferiore di Venezia, ettari 26.385 (in parte nel Comune di Venezia)
- SIC IT3250031 - Laguna superiore di Venezia, ettari 20.365 (in parte nel Comune di Venezia)
- ZPS IT3250046 - Laguna di Venezia, ettari 55.209 (in parte nel Comune di Venezia).

La relazione di screening prodotta per la Valutazione di Incidenza conclude "che le previsioni del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Venezia VISTE le indicazioni di carattere gestionale e di carattere prescrittivo contenute in questo studio, con ragionevole certezza scientifica, non produrranno effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000, a condizione che siano effettivamente osservate le prescrizioni riportate nella presente relazione di screening di VINCA".

La VAS accoglie e fa proprie le indicazioni a carattere prescrittivo relative alle norme tecniche del PAT, evidenziate dalle integrazioni e/o variazioni degli articoli seguenti.

Art. 4 Attuazione del piano e disposizioni generali per il P.I.

Il P.I. attua il P.A.T. e può essere redatto in unica soluzione estesa all'intero territorio comunale o per singoli Ambiti Territoriali Omogenei o con provvedimenti parziali.

In sede di formazione del primo P.I., ai sensi dell'art. 18 della LR n. 11/2004, questo, in rapporto con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali, e in coerenza e in attuazione del Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), sulla base del quadro conoscitivo aggiornato, provvede quanto meno ad estendere la trattazione disciplinare a tutto il territorio comunale al fine di delineare un quadro di coerenza per l'applicazione dei nuovi istituti giuridici e dei progetti di riqualificazione, anche in rapporto alle principali finalità della legge.

L'operazione di sviluppo e precisazione delle scelte del P.A.T. può successivamente avvenire per fasi, attraverso varianti al P.I., nel periodo di sua vigenza, che predispongono l'attuazione dello scenario di sviluppo per parti limitate di territorio e/o per temi. In ogni caso ogni variante al P.I. è tenuta ad operare nel rispetto del quadro generale di vincoli, prescrizioni e direttive fornite dal P.A.T. e non può compromettere le possibilità di successiva attuazione degli obiettivi del P.A.T. stesso.

Il P.I. individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio in coerenza e in attuazione del P.A.T., indicando le azioni da svolgere per conseguire gli obiettivi di piano e le priorità in coerenza con gli altri strumenti di programmazione, anche economica, del Comune.

In particolare le azioni strategiche che riguardano le trasformazioni urbanistiche e ambientali possono essere avviate solo in presenza di risorse disponibili e/o mobilitabili per un'attuazione degli interventi che ne garantisca la loro sostenibilità,



con particolare riferimento agli aspetti infrastrutturali, ambientali e di dotazione qualitativa di standard.

Nell'ambito del procedimento di formazione del Piano degli Interventi, il Comune può attuare procedure di evidenza pubblica finalizzate a concludere accordi con soggetti privati per assumere nello strumento di pianificazione progetti o iniziative di rilevante interesse pubblico, ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/04, nonché all'attribuzione di diritti edificatori a fronte degli oneri derivanti dall'incremento delle dotazioni territoriali, con le priorità per quegli interventi tesi a soddisfare gli obiettivi di qualità urbana e ambientale definiti dal P.A.T. per ogni singolo A.T.O.

Il P.I. monitora il dimensionamento del P.A.T., dal momento della sua adozione in Consiglio Comunale, e a tal fine può predisporre un apposito Registro Fondiario e della Produzione Edilizia volumetrica, con la specificazione della superficie utilizzata e sottratta alla S.A.U., del nuovo volume assentito e realizzato.

Il P.I. può apportare modifiche al P.A.T. senza costituire variante allo stesso, come specificatamente evidenziato nei successivi articoli delle presenti norme, **fatta salva la tutela degli elementi ambientali che richiedono, prima di apportare variazione, la Valutazione di Incidenza Ambientale**, e in particolare per:

- a) la localizzazione/realizzazione di un'opera pubblica o di interesse pubblico;
- b) il recepimento dei contenuti della pianificazione sovraordinata che comportino automatica variazione degli strumenti urbanistici comunali;
- c) l'applicazione di norme giuridiche che comportino automatica variazione degli strumenti urbanistici comunali;
- d) limitate variazioni al perimetro degli A.T.O., nel rispetto del dimensionamento del P.A.T. conseguenti la definizione a scala più dettagliata delle previsioni urbanistiche;
- e) l'introduzione di modifiche di carattere meramente attuativo che assicurino la flessibilità del sistema di pianificazione a condizione che:
 - non vengano modificate le linee direttrici ed i contenuti sostanziali del P.A.T.;
 - non siano compromessi gli obiettivi di sostenibilità analizzati nella VAS e nella **VINCA**;

f) l'introduzione di modifiche relative a localizzazione di elementi conseguente all'aggiornamento di dati analitici;

g) l'aggiornamento e la ricognizione dei vincoli;

h) il riconoscimento di eventuali nuove terre emerse.

Il P.I. può apportare variazioni non sostanziali alle quantità del dimensionamento, previste per ogni singolo A.T.O. nell'allegato A alle presenti norme, solo nel caso non venga superato il rapporto Superficie Agricola Utile/Superficie Territoriale Comunale (S.A.U./S.T.C.) stabilito dalla L.R. 11/2004 per l'intero territorio comunale e fermo restando il dimensionamento complessivo del P.A.T.

Per i compendi di pertinenza del demanio o del patrimonio dello Stato o della Regione, le scelte di assetto e gli obiettivi di sviluppo individuati dal P.A.T. hanno valore indicativo, rimanendo gli stessi destinati agli usi attuali fino a quando permarrà l'uso governativo o regionale del bene. Il P.I. di conseguenza consente gli interventi edilizi finalizzati alla permanenza di tali funzioni e prevede destinazioni d'uso diverse, in coerenza con il P.A.T., solo in caso di dismissione o di alienazione dei compendi stessi o di concerto con gli organi statali e regionali competenti.

Poiché il P.A.T. non definisce l'articolazione e la localizzazione degli interventi, ma solo il dimensionamento complessivo per ciascun ATO, ogni Piano degli Interventi (P.I.) e sua Variante dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), anche quando le incidenze possono essere causate dagli impatti indiretti e cumulativi, al fine di garantire la funzionalità ecologica delle reti ecologiche di livello locale e comunitario.

Art. 5 Vincoli paesaggistici, ambientali e idrogeologico forestali

Il P.A.T., nella Tavola 1, evidenzia, a titolo ricognitivo e non esaustivo, le aree sottoposte a vincolo dalla vigente legislazione in materia. In particolare evidenzia i vincoli:

- _ paesaggistici ex decreto legislativo 42/2004 parte III
- _ vincolo paesaggistico - corsi d'acqua
- _ siti di **importanza comunitaria** (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Rete Natura 2000
- _ idrogeologico-forestale.

Il P.I. aggiorna la ricognizione dei vincoli, senza costituire variante al P.A.T., e precisa la disciplina dei diversi contesti assoggettati a vincolo in funzione delle loro caratteristiche e in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori presenti. Il venir meno degli elementi generatori di vincolo e/o delle relative disposizioni di legge, a seguito di modificazione degli stessi, fa venir meno la coerenza delle relative norme di tutela.

In particolare il P.I. definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici e ambientali e le azioni di recupero e riqualificazione, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio e di **tutela ambientale** quali:

- a) il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle

morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

b) la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio;

c) il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli esistenti.

Art. 12 Le invarianti di natura ambientale

Il P.A.T. individua, nella Tavola 2, gli ambiti territoriali di valorizzazione e tutela a fini naturalistici e ambientali caratterizzati da elevati livelli di naturalità e biodiversità ovvero dalla presenza di particolari specie vegetazionali e di coltura agraria, spesso associati a significati valori paesaggistici, nonché ambiti a questi connessi che si intende tutelare e riqualificare sotto l'aspetto naturalistico/ambientale.

Il P.A.T. pertanto, anche in coerenza con il P.A.L.A.V., tutela e valorizza i seguenti elementi che compongono il quadro delle invarianti di natura ambientale:

- a) Laguna viva
- b) Casse di colmata
- c) Velme e barene
- d) Valli da pesca e peschiere di terra
- e) Motte
- f) Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili
- g) Aree di interesse ambientale
- h) Aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale, aree verdi dei forti
- i) Corridoi ecologici.

j) Aree umide minori

a) Laguna viva

Il P.A.T. persegue la conservazione, la tutela, la rivitalizzazione e la valorizzazione dell'ambiente lagunare, inteso come patrimonio naturalistico, archeologico, storico e ambientale e l'eliminazione del processo di degrado del bacino lagunare, con particolare riguardo:

alla protezione e valorizzazione dell'ambiente naturale ed all'unità fisica ed ecologica della laguna;

alla mitigazione dei livelli di marea attraverso interventi che rispettino gli equilibri idrogeologici, ecologici ed ambientali;

al controllo e alla mitigazione del moto ondoso;

Prescrizioni

Sono vietati interventi di bonifica idraulica, fatti salvi quelli finalizzati al recupero paesistico-ambientale di discariche esistenti.

Sono consentite operazioni di ripristino degli ambienti lagunari e/o manutenzione dei canali a fini idraulici, di vivificazione e di percorribilità.

Sono altresì consentiti la manutenzione degli impianti di itticultura e mitilicoltura presenti, con forme e materiali tradizionali ecocompatibili; per gli impianti dismessi vanno ripristinati i luoghi.

Ogni intervento dovrà verificare la possibile incidenza su habitat, habitat di specie o specie di interesse comunitario attraverso la procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale.

b) Casse di colmata

Il P.A.T. persegue la conservazione, la tutela, la rivitalizzazione e la valorizzazione dell'ambiente lagunare anche attraverso la riqualificazione e il restauro ambientale delle porzioni delle casse di colmata A e D ricomprese all'interno del territorio comunale.

Il P.I. stabilisce apposite misure per governare i processi di rinaturalizzazione, impedire l'impaludamento delle aree marginali e garantire il ricambio ed ossigenazione delle acque; può inoltre prevedere di destinare tale ambito a parco territoriale previa concertazione con il contermine comune di Mira nel cui ambito territoriale ricadono per lo più le casse di colmata.

Prescrizioni

Sono consentiti unicamente interventi finalizzati alla rinaturalizzazione e miglior gestione dell'ambiente ed alla attività di studio e ricerca scientifica.

c) Velme e barene

Il P.A.T., con l'obiettivo della conservazione, tutela, rivitalizzazione e la valorizzazione dell'ambiente lagunare, persegue anche la conservazione, la tutela e il ripristino dell'ambiente delle velme delle barene e delle zone a canneto.

Il P.I. disciplina in tali aree le attrezzature di supporto alla pesca professionale (capanni, deposito reti, bancali) prevedendo, ove necessario, il recupero ambientale e l'eventuale riordino di tali attrezzature che vanno comunque realizzate con forme e materiali tradizionali ed eco-compatibili. Al fine di conservare e di ripristinare le caratteristiche fisico-morfologico-ambientali del sistema delle barene e delle velme va limitato il fenomeno dell'erosione e garantita l'alimentazione con materiali compatibili con l'ecosistema.

Il P.I. individua inoltre gli ambiti relativi ai sistemi naturalistici misti di barenacanneto, in particolare quelli della Dossa, del Pagliata-Dese e del Silone, e



disciplina gli interventi atti a tutelare tali sistemi consentendo tutti gli interventi atti a migliorare la qualità del biotopo e interdicendo quelli che pregiudichino la consistenza e lo stato dei luoghi interessati dai canneti.

Prescrizioni

Sono vietati interventi di bonifica idraulica e di colmata nonché movimenti di terra, scavi, depositi e discariche, fatti salvi gli interventi per la manutenzione e per la realizzazione delle reti di pubblico interesse. Sono inoltre vietati interventi che pregiudichino la consistenza, lo stato dei luoghi interessati dai canneti, fatta salva la tradizionale attività del taglio della canna.

La formazione di nuove barene è consentita sulla base degli obiettivi idraulici da perseguire, tenendo conto della morfologia storica lagunare.

Ogni intervento dovrà verificare la possibile incidenza su habitat, habitat di specie o specie di interesse comunitario attraverso la procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale.

d) Valli da pesca e peschiere di terra

d.1. Valli da pesca

Il P.A.T. tutela il paesaggio vallivo sia salvaguardandone le valenze storico-culturali, paesistiche ed ambientali che ogni valle unitariamente rappresenta, sia valorizzandone l'uso produttivo compatibile.

Il P.I. stabilisce una specifica disciplina sulla regolamentazione degli interventi previsti in tali ambiti, definendo tra l'altro la superficie massima consentita per il complesso dei manufatti e delle opere, comprensive delle vasche in terra, per l'acquicoltura.

Il P.I. inoltre individua le aree lagunari dove possono essere adibite o ripristinate le attività di vallicoltura estensiva, previo specifico progetto, **che deve altresì verificare lo stato di conservazione dell'ambiente e le possibili incidenze su habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario mediante la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.** A tal fine devono essere utilizzate tecniche e materiali tradizionali, proprie delle cosiddette "valli aperte a serràgia".

Prescrizioni

Ai fini della realizzazione e/o ripristino di apparati frangivento, è consentito solo l'uso di specie autoctone o naturalizzate (ad esempio tamerici).

Fintanto che il P.I. non viene adeguato agli obiettivi ed alla direttive del P.A.T., sono consentiti esclusivamente:

interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e restauro per i casoni e gli altri edifici presenti in valle;

interventi di manutenzione e ripristino e realizzazione di opere e manufatti strettamente necessari allo svolgersi dell'attività di acquicoltura nonché di mantenimento o miglioramento ambientale o produttivo del sistema lagunare-vallivo;

interventi di ripristino e/o realizzazione esclusivamente a supporto delle attività di acquicoltura;

interventi necessari all'adeguamento di impianti e reti tecnologiche.

Tutti gli interventi consentiti vanno realizzati con materiali tradizionali e in modo di garantire la compatibilità con le caratteristiche di manufatti tradizionali di valle e nel rispetto dei valori paesaggistico-ambientale dei luoghi.

d.2. Peschiere di terra

Il P.A.T. tutela gli ambienti delle peschiere di terra con riferimento alla loro situazione originaria o storica. Il P.I. provvede all'esatta individuazione degli ambiti delle peschiere di terra e disciplina le azioni consentite al fine di tutelare e valorizzare tali ambiti e favorire e incentivare altresì la conduzione classica delle peschiere a fini produttivi rappresentata dal binomio peschiera-coltura orticola.

Prescrizioni

E' fatto divieto di alterare la morfologia propria delle peschiere di terra esistenti, fatti salvi gli interventi di manutenzione volti alla conservazione dell'ambiente.

e) Motte

Il P.A.T. individua le motte e le tutela. Il P.I. pertanto disciplina gli interventi volti alla loro conservazione e all'eventuale ripristino dei margini erosi, con modalità e materiali compatibili, sulla base di documentazioni storiche.

Prescrizioni

Sono vietati movimenti di terra e scavi, fatto salvo per ricerche e studi archeologici debitamente autorizzati.

f) Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili

f.1. Pinete litoranee

Al fine di tutelare e ripristinare e valorizzare le caratteristiche peculiari dei luoghi e dei sistemi ecologici ed ambientali presenti, il P.I. previa eventuale verifica della delimitazione degli ambiti delle pinete litoranee esistenti, definisce i diversi gradi di salvaguardia e/o fruizione di tali aree estesi ad una congrua fascia di protezione.

Il P.I. disciplina inoltre le strutture turistico-ricreative esistenti e ricomprese nella fascia litoranea verificandone la compatibilità con l'ambiente e prevedendo la riorganizzazione e la riqualificazione di eventuali aree e manufatti particolarmente degradati o comunque incongrui rispetto all'ambiente, anche utilizzando lo strumento del credito edilizio.

Al fine di consentire la fruizione a scopo ricreativo didattico-culturale il P.I. può individuare percorsi naturalistici attrezzati a condizione che non compromettano l'assetto naturalistico ambientale dei luoghi e che si utilizzino di preferenza eventuali tracciati esistenti.

Prescrizioni

Fino all'adeguamento del P.I. alle presenti norme, è vietata la realizzazione di manufatti di qualsiasi tipo, compresa l'apertura di nuove strade e l'allargamento di quelle esistenti, nonché l'impermeabilizzazione dei suoli; per i manufatti esistenti, sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento conservativo.

f.2. Dune consolidate, boscate e fossili

Il P.A.T. individua e tutela le dune, boscate e fossili, e promuove il ripristino e la valorizzazione delle caratteristiche peculiari di tali ambiti e dei sistemi ecologici ed ambientali in essi localizzati. In tali ambiti sono in parte ricompresi i geositi delle dune di Cà Roman e degli Alberoni e anche per tali ambiti, parimenti tutelati dal P.A.T., sono applicabili le disposizioni del presente articolo.

Il P.I. verifica l'esatta estensione degli ambiti dunali individuando altri frammenti di dune, ospitanti significative sopravvivenze dell'ambiente originario e disciplina gli interventi finalizzati agli obiettivi di tutela e valorizzazione del P.A.T..

Il P.I. individua gli interventi volti al ripristino e alla conservazione dell'ambiente naturale nonché le operazioni di miglioramento dell'assetto naturalistico.

Prescrizioni

E' vietato l'asporto di materiali e comunque l'alterazione dei profili delle dune, incluse le prime ondulazioni costituenti dune in formazione ed il sistema delle depressioni retrodunali.

E' ammessa la manutenzione e l'adeguamento delle reti tecnologiche, previa definizione delle misure da adottare contestualmente per la tutela e/o il ripristino dell'ambiente.

*Per i manufatti esistenti, sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento conservativo, salvo che i **previgenti strumenti di pianificazione** e il P.I. non individuino manufatti da ritenersi incongrui rispetto all'ambiente.*

All'interno dei siti Natura 2000 nelle aree di nidificazione di fraterno (*Chradrius alexandrinus*) e fraticello (*Sternula albifrons*) di norma non è consentita la pulizia degli arenili con mezzi meccanici.

g) Aree di interesse ambientale

Il P.A.T. individua gli ambiti territoriali di preminente valenza ambientale:

nel territorio agricolo quelli che costituiscono le principali fasce di connessione ecologica fluviale, perfluviale e territoriale con la rete ecologica provinciale;

nel territorio lagunare quelli che sono volti alla tutela e alla valorizzazione, con particolare riferimento alle caratteristiche morfologiche, floristiche e **faunistiche**.

Tali ambiti sono da considerarsi prioritari nell'applicazione delle misure U.E. relative a interventi di piantumazione finalizzati al miglioramento ambientale.

Il P.I. sulla base di specifici elementi analitici può meglio definire i perimetri degli ambiti territoriali di interesse ambientale, individuando gli elementi detrattori che compromettono la qualità ambientale dei luoghi (attività produttive in zona impropria, edifici non più funzionali, ecc.), indicando le necessarie misure di riqualificazione anche utilizzando il credito edilizio.

Le azioni da perseguire sono le seguenti:

tutelare le aree limitrofe e le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, della laguna e delle aree boscate, attraverso la creazione di zone filtro;

organizzare accessi e percorsi ricreativi e didattici;

introdurre colture a basso impatto;

favorire il recupero, la tutela e la valorizzazione di particolari biotopi con particolare riguardo alle isole minori della laguna e ai forti;

valorizzare la creazione di itinerari paesaggistici ed educativi;

tutelare e ricostruire il patrimonio floro-faunistico lagunare;

prevedere l'inserimento di diverse tipologie di siepi nelle zone di maggiore fragilità ambientale;

tutelare le zone umide minori.

Considerato il valore paesaggistico degli ambiti territoriali di importanza ambientale si applicano anche le disposizioni relative agli ambiti territoriali di importanza paesaggistica.

Prescrizioni

Non è consentita l'individuazione di nuove zone agro-industriali nonché la realizzazione di nuovi allevamenti zootecnici intensivi.

h) Aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale, aree verdi dei forti

Il P.A.T. individua, tutela e valorizza le più significative aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale e in generale il sistema delle aree verdi dei forti lagunari e della terraferma.

Il P.I. stabilisce apposite misure per la tutela e il ripristino delle caratteristiche peculiari dei luoghi e dei sistemi ecologici ed ambientali in essi localizzati,



individuando e valorizzando particolari biotopi e prevedendo altresì una eventuale fascia di rispetto; inoltre favorisce l'espansione del patrimonio boschivo. Per le aree individuate, nella Tavola 4, come "Bosco di Mestre" si applica quanto previsto dal successivo l'art. 38.

i) Corridoi ecologici

Il P.A.T. individua i corridoi ecologici di connessione tra le aree naturali relitte prodotte dai processi di trasformazione e frammentazione dell'ambiente della pianura veneta, distinguendoli in:

a) corridoi ecologici primari: costituiti da un sistema lineare di singoli elementi naturali ravvicinati; essi svolgono il ruolo di base di connessione tra aree sorgente e di ammortizzazione, ma anche per la possibile colonizzazione del territorio antropizzato.

b) corridoi ecologici secondari: svolgono il ruolo di connessione territoriale tra aree sorgente e di ammortizzazione pur in presenza di significative barriere infrastrutturali.

c) corridoi ecologici terziari: svolgono il ruolo di connessione locale tra aree sorgente e di ammortizzazione pur in presenza di significative barriere infrastrutturali.

Il P.I. definisce le misure finalizzate alla continuità dei corridoi ecologici, limitando l'impatto delle barriere infrastrutturali ed urbane, predisponendo le corrispondenti misure di compensazione, anche utilizzando il credito edilizio.

Il P.I. definisce i criteri per la redazione di specifici progetti finalizzati alla creazione di nuovi sistemi di mitigazione (buffer zones), alla valutazione della permeabilità dei corridoi, alla realizzazione di eventuali ecodotti, ossia strutture predisposte a superare una barriera naturale o artificiale e a consentire la continuità dei flussi di transizione. Il PI può individuare ulteriori varchi funzionali a garantire la continuità dei corridoi ecologici.

In adiacenza ai corridoi ecologici, il P.I. può individuare "aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale", di cui al successivo art. 39.

Prescrizioni

Il P.I. definisce la fascia di rispetto da applicare ai corridoi ecologici individuati nella Tavola 2. Fino a quando il P.I. non abbia provveduto a tale adeguamento, nel caso di corridoi ecologici costituiti da corsi d'acqua (fiumi, scoli consortili, canali, fossi o capofossi) all'esterno delle aree urbanizzate non sono consentite nuove edificazioni per una profondità, misurata dall'unghia esterna dell'argine principale, o, in assenza di arginature, dal limite dell'area demaniale o della riva, di ml 10.

La realizzazione di nuove infrastrutture o gli interventi su quelle esistenti devono assicurare la continuità alle vie di transizione della fauna mediante specifici interventi di mitigazione dell'impatto ambientale di ripristino delle condizioni di permeabilità (varchi, ponti ecologici, ecodotti).

j) Zone umide minori

Il PAT individua le zone umide minori dell'ambiente della pianura veneta, presenti nel territorio della terraferma al fine di consolidare e mantenere questi elementi che sono soggetti a forte pressione antropica.

Il PI stabilisce apposite misure per la tutela e il ripristino delle caratteristiche peculiari dei luoghi e dei sistemi ecologici ed ambientali in essi localizzati, individuando e valorizzando particolari biotopi e prevedendo altresì una eventuale fascia di rispetto.

Prescrizioni

Sono vietati interventi di bonifica idraulica, fatti salvi quelli finalizzati al recupero paesistico-ambientale.

Sono consentite operazioni di ripristino degli ambienti e/o manutenzione dei canali a fini idraulici, di vivificazione.

Art. 20 Le Isole minori della Laguna

Il P.A.T. individua, nella Tavola 4, in coerenza con il P.A.L.A.V., le Isole minori della Laguna di Venezia con l'obiettivo di tutelare il patrimonio storicomonumentale e paesaggistico-ambientale che le stesse rappresentano, prevedendone il recupero e la valorizzazione anche attraverso la tutela e il recupero di biotopi esistenti.

A tal fine individua le Isole ove sono possibili interventi di riqualificazione e/o riconversione, di cui al successivo art. 29, nonché la presenza di edifici e complessi significativi per il loro valore storico-monumentale e architettonico o comunque storico-testimoniale. Individua altresì come "consolidate" quelle Isole dove gli interventi di recupero fisico e morfologico sono già stati realizzati in modo sufficientemente compiuto.

Il P.R.G. previgente disciplinava tale parte del territorio comunale con la Variante al P.R.G. per la laguna e le isole. Gli interventi consentiti dal sopraccitato strumento urbanistico si ritengono coerenti con il P.A.T. e con gli obiettivi che questo intende perseguire, e possono quindi assumere valore di P.I. contestualmente all'approvazione del P.A.T. stesso.

Il P.I. individua, in particolare, per ciascuna isola da riqualificare e/o riconvertire le modalità di intervento sugli edifici esistenti in base al loro valore storico,



architettonico e testimoniale e al livello di compromissione degli stessi, gli edifici eventualmente da ripristinare, per i quali siano rilevabili tracce di fondazione ed elementi strutturali, sulla base di testimonianze certe della loro consistenza morfologica, gli edifici o parte di essi eventualmente da demolire, nonché eventuali integrazioni volumetriche o nuove edificazioni utili al recupero funzionale delle Isole.

Inoltre il P.I.:

definisce gli interventi volti alla tutela dei manufatti e degli spazi scoperti delle Isole anche, prevedendo eventuali nuove edificazioni finalizzate al loro recupero funzionale, purché coerenti con il contesto e sostenibili sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico, **e compatibilmente con gli obblighi di conservazione di habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario eventualmente presenti;**

individua i punti di attracco alle isole e i sistemi dei percorsi (sentieri, spazi per la sosta, ecc.) al fine di assicurare anche lo svolgimento di attività legate al tempo libero e didattico-culturali, **compatibilmente con gli obblighi di conservazione degli habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario eventualmente presenti;**

attribuisce una gamma di destinazioni finalizzata al recupero fisico morfologico e alla valorizzazione delle isole, purché queste siano compatibili con le caratteristiche tipologiche e architettoniche dei manufatti significativi da recuperare, nonché con gli obiettivi di tutela e valorizzazione delle emergenze floristiche, **faunistiche** e di altri biotopi (boschetti, corpi idrici, zone umide, ecc.), che il P.I. stesso individua.

Art. 31 Limiti fisici all'espansione

Il P.A.T. individua, nella Tavola 4, i limiti fisici degli insediamenti e del loro sviluppo al fine di salvaguardare il territorio agricolo ed evitare la compromissione di aree e ambiti rilevanti sotto il profilo paesaggistico e/o ambientale o che presentino elementi di fragilità di diversa natura.

Sulla base di un maggior dettaglio di scala, il P.I. definisce specifiche disposizioni per garantire la qualità degli insediamenti anche in rapporto ai caratteri di naturalità del territorio agricolo.

Il P.I. può inoltre prevedere limitate variazioni ai limiti fisici all'espansione per adattarli a fattori fisici rilevabili sul territorio, a condizione che dette variazioni non comportino aggravii alle condizioni ambientali e non alterino le condizioni per uno sviluppo sostenibile e durevole evidenziate dalla V.A.S. **e non siano in contrasto con gli obiettivi di conservazione per i siti Natura 2000.**

Art. 32 Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi

Il P.A.T. individua, nella Tavola 4, i contesti territoriali ove la realizzazione degli interventi richiede l'azione integrata e coordinata di una pluralità di attori pubblici e/o privati.

Il P.I. inoltre può individuare altri ambiti destinati alla realizzazione di programmi complessi la cui attuazione può avvenire attraverso lo strumento dell'accordo di programma, del programma integrato o del P.U.A. Tali programmi devono comunque essere coerenti con gli indirizzi del P.A.T. e non devono comportare alterazione dell'equilibrio ambientale e le condizioni di sostenibilità degli interventi evidenziate negli elaborati di V.A.S., **né essere in contrasto con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.**

In particolare il P.A.T. individua i seguenti programmi complessi:

il "Vallone Moranzani" per la realizzazione di interventi localizzati a ovest e a sud di Marghera e di ampliamento dell'Isola delle Trezze per raccogliere i fanghi derivanti dall'escavo dei canali lagunari, nonché, anche come forma di compensazione ambientale, la riqualificazione complessiva di ampie aree a parco e a verde boscate, con il riequilibrio idraulico degli insediamenti;

il "Quadrante Tessera" per la realizzazione, lungo la bretella autostradaaeroporlo, di un polo di servizi di livello sovracomunale per lo sport, lo spettacolo, e il tempo libero ed altre attività di servizio di carattere direzionale, commerciale e ricettivo e contestualmente per la realizzazione di una consistente quota del "bosco di Mestre" lungo il fiume Dese;

i "Pili" per la realizzazione di un terminal per l'interscambio modale, connesso al nuovo cavalcavia di San Giuliano, tra il mezzo di trasporto individuale e quello pubblico per accedere a Venezia, la realizzazione di attività di servizio, a questo connesse, sia private che pubbliche o di uso pubblico e la riqualificazione ambientale dell'area.

Art. 35 Infrastrutture e mobilità

Il P.A.T. individua il sistema della mobilità costituito dalle principali infrastrutture varie, ivi comprese quelle ciclo-pedonali e i percorsi naturalistici, dalle linee ferroviarie, dalle linee tranviarie e dalle principali linee di forza del trasporto pubblico lagunare, nonché dai terminali di interscambio tra le varie modalità di trasporto. L'obiettivo prioritario che il P.A.T. si pone è l'integrazione e l'intermodalità tra trasporto pubblico e privato al fine di rendere l'uso del trasporto



pubblico competitivo rispetto al trasporto privato e ridurre la circolazione di mezzi privati privilegiando anche, tra quest'ultimi, l'uso della bicicletta.

Il Piano degli Interventi, in coerenza con il Piano Urbano del Traffico e con il Piano Urbano della Mobilità, provvede a riorganizzare la rete stradale e a differenziare gli interventi di riqualificazione e razionalizzazione della rete stradale stessa, ponendo particolare attenzione agli interventi di mitigazione ambientale in considerazione della consistenza dei volumi del traffico e in rapporto al territorio attraversato. In tal senso andranno realizzati ampi spazi boscati tra le nuove strade e i centri abitati a queste adiacenti; inoltre in fregio alla viabilità principale, ove possibile, andranno individuati corridoi verdi per l'infoltimento o la messa a dimora di specie arboree e arbustivo-floreali.

I tracciati individuati dal P.A.T. costituiscono le principali direttrici e connessioni che si intendono perseguire. Spetta al P.I. definire l'esatto tracciato e la configurazione tecnica dell'infrastruttura, non costituendo variante al P.A.T. tracciati non coincidenti con quelli rappresentati nella Tavola 4, in quanto vengono in questa definiti meramente le direttrici e le connessioni che si intendono perseguire.

Per quanto riguarda la configurazione tecnica della linea di forza del trasporto pubblico lagunare di collegamento con l'aeroporto Marco Polo, il P.A.T. esprime l'opzione preferenziale verso modalità di trasporto su mezzi acquatici, adottando le migliori tecnologie disponibili per limitare la produzione di moto ondoso e rinviando a specifiche procedure di VIA-VASVINCA l'eventuale adozione di diverse configurazioni.

Le previsioni nel P.I. di nuove opere viarie e ciclo-pedonali, come quelle di carattere locale, non costituiscono varianti al P.A.T. anche se da questo non rappresentate.

Per la Tangenziale di Mestre, in particolare, il P.I., poiché la continuità autostradale viene garantita dal Passante di Mestre, in coerenza con il P.U.M ed il P.U.T., individua gli interventi e le azioni idonee per un uso e funzione prevalentemente locale della stessa.

Il P.A.T. individua inoltre il principale sistema degli interscambi modali costituito oltre che dalle stazioni ferroviarie di Venezia-Mestre e Venezia-S.Lucia e dalle altre stazioni dell' S.F.M.R. , dai terminali di gronda localizzati a Tessera, Fusina e dall'interscambio ai Pili.

Il P.I. individua gli interventi necessari per attrezzare tali terminali prevedendo le funzioni idonee per sostenere l'interscambio tra le varie modalità di trasporto e regolare i flussi turistici di accesso alla Venezia insulare, in modo tale che il numero di presenze nel Centro Storico sia ambientalmente sostenibile dal particolare e fragile tessuto urbanistico-edilizio della città e dal **delicato equilibrio morfologico della laguna.**

Il P.I. individua parcheggi scambiatori, che possono essere localizzati anche in ambito agrario, e qualora si riscontri la presenza di ambiti d'importanza paesaggistica e/o ambientale ne andrà verificata la loro compatibilità e le eventuali misure di compensazione ambientale e di mitigazione.

Il P.I. provvede a precisare a Venezia localizzazione e funzioni delle "porte di interscambio terra-acqua" finalizzate ad alleggerire il Canal Grande dal traffico acquatico.

Infine il P.A.T. individua le principali darsene o possibili punti di ormeggio. La localizzazione puntuale e le caratteristiche di tali attrezzature per la nautica da diporto, è individuata dal P.I. anche sulla base della morfologia dei luoghi. Il P.I. individua inoltre le attrezzature per la nautica lungo i corsi d'acqua in Terraferma e le caratteristiche delle stesse nel rispetto dei valori paesaggistico-ambientali dei luoghi. **Le previsioni del P.I. relative ad attrezzature per la nautica da diporto devono essere assoggettate a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, con attenta considerazione dei possibili effetti congiunti derivanti da altri piani e progetti.**

Prescrizioni

Fino a che il Piano degli Interventi non disciplini il sistema complessivo di attracchi, approdi, ormeggi, cavane, darsene, porti turistici in base alle caratteristiche tecniche delle strutture, della tipologia delle imbarcazioni, dei servizi, della consistenza e del numero delle imbarcazioni, del rapporto con il contesto, nonché la localizzazione dei siti per il diporto nautico, sono consentiti esclusivamente la localizzazione di strutture per le necessità di accessibilità ai siti, per carico e scarico, per le esigenze del trasporto pubblico e per il pubblico servizio e per singoli ormeggi di tipo tradizionale, fatto comunque salvo quanto consentito dal previgente P.R.G., comunque non in contrasto con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.

Sono consentiti tutti quegli interventi di interesse pubblico atti a migliorare l'accessibilità ai diversamente abili.

Art. 36 Ambiti territoriali cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione

Il P.A.T., nella Tavola 4, individua specifici ambiti territoriali costituiti da un insieme di elementi e aree, anche con funzioni diverse, ma che complessivamente costituiscono dei sistemi unitari con specifiche caratteristiche ambientali tali da essere riconosciuti come elementi strutturanti del territorio.

In particolare vengono individuati i seguenti ambiti:

l'ambito lagunare;
 l'ambito del fiume Dese;
 l'ambito del fiume Marzenego;
 l'ambito dei fiumi Tron, Lusore e Taglio del Brenta;
 l'ambito della Gronda lagunare;
 l'ambito dei litorali

Il P.I. nel programmare e nel definire gli interventi deve conformarsi agli obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione da attuarsi in tali ambiti coordinando le azioni di trasformazione del territorio con le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, **nonché con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.** Il P.I. disciplina pertanto gli interventi in relazione all'unitarietà di tali sistemi, alla qualità complessiva che si intende salvaguardare e migliorare e alla valorizzazione degli elementi qualificanti quali la laguna, i corsi d'acqua e i litorali.

Art. 37 Ambiti per la formazione dei Parchi e delle Riserve

Naturali di Interesse comunale

Il P.A.T. individua, nella Tavola 4, l'ambito per la formazione del Parco **regionale di interesse locale** della Laguna Nord di Venezia ai sensi dell'art. 27 della L.R. 40/1984 e la promozione di un uso sostenibile dello stesso; in tale ambito il P.I. e i P.U.A. individuano gli interventi ammissibili e quelli da vietare, nonché le modalità di fruizione del Parco e delle attrezzature con la finalità di tutelare e valorizzare le risorse naturalistiche ambientali coerentemente con gli organi preposti alla gestione dell'ambito del Parco stesso.

Art. 39 Aree preferenziali per interventi di riqualificazione ambientale, di forestazione e di ricostruzione del paesaggio agrario.

Con l'obiettivo di elevare il grado di naturalità del territorio il P.A.T. individua degli ambiti, a prevalente uso agricolo, ove, prioritariamente, promuovere una serie di interventi che possano comprendere sia la formazione di aree boscate pubbliche tramite la ricostruzione della flora arboreo-arbustiva degli ambienti boschivi di pianura, come misura di difesa idrogeologica, di funzione bioecologica e ambientale, sia quella di aree boscate produttive private, sia la formazione di filari di alberi e di siepi, sia la ricostruzione del paesaggio agrario tradizionale basato per lo più sul modello del "campo chiuso".

Tali aree, poste generalmente a margine degli insediamenti antropici, delle infrastrutture e corsi d'acqua, hanno anche funzione di cintura urbana verde. Tali aree svolgono il ruolo di base di appoggio per la transizione lungo i corridoi ecologici, ma anche per la possibile ricolonizzazione del territorio antropizzato. In tali ambiti sono promossi gli interventi nel rispetto delle norme di pianificazione forestale.

A tal fine il P.I.:

individua gli interventi di formazione previsti, stabilendo le priorità in ordine alla loro attuazione ed incentivandoli, anche graduando lo strumento del credito edilizio;

definisce specifiche disposizioni atte a tutelare la qualità ambientale degli ambiti limitrofi ai limiti fisici all'espansione di cui al precedente articolo 31.

Il P.I. sulla base di specifici elementi analitici dovrà meglio definire i perimetri di tali aree precisando le normative per la forestazione e la gestione delle aree boscate e può individuare nuove aree preferenziali di riqualificazione ambientale.

Al P.I. spetta, inoltre, la complessiva valutazione della coerenza degli interventi con gli obiettivi di conservazione specifici degli ambiti facenti parte della rete Natura 2000 al fine di coordinare l'intervento per rendere la nuova forestazione parte integrante della rete ecologica comunale.

Art. 40 Ambito agrario ed edificazione diffusa

Il P.A.T. individua le aree agricole come porzione di territorio extraurbano, poste oltre il "limite dell'edificato", finalizzate:

- all'esercizio dell'attività agricola e zootecnica
- alla tutela delle risorse paesaggistiche, ambientali e naturalistiche;
- alle attività ricreative e sociali.

Nell'ambito agrario il P.A.T. persegue la tutela del territorio rurale e la valorizzazione del patrimonio e della produzione agricola, la salvaguardia e la riqualificazione degli elementi di pregio paesaggistico-ambientale, la difesa idrogeologica, il recupero del paesaggio agricolo tradizionale e il potenziamento della rete ecologica.

Nell'ambito agrario, ai sensi degli artt. 44 e 45 della LR 11/2004 e s.m.i., i nuovi interventi sono limitati in funzione dell'attività agricola svolta dagli imprenditori agricoli, sulla base di un piano aziendale approvato dall'Ispektorato regionale per l'agricoltura.

Il P.I. individua le caratteristiche insediative delle nuove edificazioni e le caratteristiche costruttive consentite per l'ampliamento degli edifici esistenti. All'interno dell'ambito agrario il P.A.T. individua, nella Tavola 4, gli insediamenti di "edificazione diffusa". Trattasi di aree quasi completamente edificate con



destinazioni d'uso principalmente residenziale e per servizi provviste delle principali opere di urbanizzazione.
All'interno di tali insediamenti l'edificazione non presenta alcun nesso di funzionalità con l'attività agricola, e non sono pertanto consentite destinazioni d'uso incompatibili con il carattere residenziale degli stessi. Vanno in ogni caso esclusi da tali ambiti di edificazione diffusa gli eventuali edifici e aree che risultino ancora in rapporto funzionale con lo svolgimento dell'attività agricola, sulla base del rilievo della effettiva consistenza delle aziende agricole, della localizzazione di centri aziendali, delle abitazioni degli imprenditori agricoli e delle strutture agricoloprodottrici esistenti e utilizzate.

Il P.I. all'interno dei limiti individuati precisa la disciplina degli interventi ammessi per il completamento dei lotti interclusi in tali aggregati e di quelli ammessi sugli edifici esistenti, con l'obiettivo di stabilizzarli e riordinarli senza svilupparli ulteriormente.

Il P.I. può inoltre meglio precisare i limiti di tali ambiti sulla base di elementi fisici esistenti sul territorio in seguito a un'indagine ad una scala di maggior dettaglio, a condizione che dette variazioni non comportino aggravio alle condizioni ambientali e non alterino le condizioni per uno sviluppo sostenibile e durevole evidenziate dalla VAS e non siano in contrasto con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.

Prescrizioni

Nell'ambito agrario, fintanto che il P.I. non precisi gli interventi ammissibili non è consentita alcuna nuova edificazione, oltre a quanto previsto dalla specifica disciplina transitoria per l'edificabilità delle zone agricole, di cui all'art. 48 della LR 11/2004.

Negli insediamenti di edificazione diffusa, fintanto che il P.I. non abbia predisposto una specifica disciplina, sono comunque ammessi gli interventi consentiti dal previgente P.R.G.

Art. 42 Elementi della rete ecologica

Il P.A.T. individua i principali elementi che concorrono a strutturare il sistema della rete ecologica locale, costituiti generalmente da ambiti di interesse naturalistico. In particolare il P.A.T. individua quali elementi costituenti della rete:

- aree nucleo: caratterizzate da una elevata naturalità e da particolari biotopi quali le aree SIC e ZPS (laguna, le testate dei litorali, il bosco di Carpenedo ecc.) ed alcune aree dei Forti ad elevata presenza di ecosistemi forestali;
- isole ad elevata naturalità: elementi non continui che completano il sistema dei corridoi ecologici, quali generalmente le aree dei Forti e del Bosco di Mestre, i giardini e i parchi di particolare interesse ambientale;
- aree di connessione naturalistica: fasce di territorio adiacenti alle aree prima descritte che costituiscono il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali con una funzione di filtro e protezione ecologica;
- corridoi ecologici: individuati anche nella Tavola 2 e disciplinati dal precedente art. 12 lettera i).

Il P.I. e i P.U.A. con specifiche disposizioni, definiscono:

- l'identificazione dei valori naturalistici presenti;
- la destinazione specifica, le modalità di utilizzo delle aree e gli eventuali interventi edilizi ammissibili, salvaguardando prioritariamente i valori naturalistici e ambientali;
- il sistema dei percorsi pedonali e delle aree accessibili al pubblico;
- le localizzazioni, le dimensioni e le modalità di esecuzione delle eventuali infrastrutture di sostegno (parcheggi, attracchi, punti di osservazione ecc.).

Prescrizioni

E' consentita l'approvazione di PUA, relativi alle linee di sviluppo insediativi, che interessino ambiti SIC/ZPS nonché le aree a questi circostanti (considerando cautelativamente una distanza di mt. 200 dalla loro delimitazione), solo previa valutazione di incidenza ambientale con esiti positivi.

Art. 48 Criteri per l'applicazione della procedura dello sportello unico per le attività produttive

Il P.A.T. assume, quali criteri generali di riferimento per l'applicazione della procedura dello sportello unico per le attività produttive in variante allo Strumento Urbanistico, di cui al DPR 447/1998, quelli contenuti nella Circolare Regionale n. 16/2001: "Sportello unico per le attività produttive indirizzi in materia di urbanistica" e successive modificazioni, nonché della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica, e delle Direttive "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 2009/147/CE sulla rete ecologica europea Natura 2000.

Per le varianti, conseguenti alla procedura dello sportello unico per le attività produttive, che comportino modificazioni al Piano di Assetto del Territorio, le procedure previste dagli articoli 2 e 5 del D.P.R. 447/1998 vanno coordinate con quelle della procedura concertata, secondo il combinato disposto dell'art. 14, comma 10 ed art. 15 della Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11. Resta in ogni caso l'obbligo di integrare la documentazione progettuale ed il procedimento con:

gli obblighi conseguenti alla Valutazione Ambientale Strategica della variante proposta e di verifica della sostenibilità ambientale di cui alla



Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e normativa di recepimento;

gli obblighi conseguenti alla Valutazione di Compatibilità Idraulica di cui alla DGRV 3637/2002 "Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico – Indicazioni per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici" ed alla DGRV 1322/2006 "Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici – Modalità operative e indicazioni tecniche – Allegato A";

gli obblighi conseguenti alla Valutazione di Incidenza Ambientale di cui alla DGRV 3173/2006 e DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii..

Il P.I. definisce i Criteri Operativi per le varianti allo strumento urbanistico generale conseguenti alla procedura dello sportello unico per le attività produttive, allorché la richiesta sia conforme alle norme vigenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza sul lavoro, ma lo strumento urbanistico non individui aree idonee all'insediamento di impianti produttivi ovvero le aree ove sono localizzate le attività produttive siano insufficienti in relazione alle esigenze correlate al progetto presentato.

Tali Varianti possono essere finalizzate alla ristrutturazione, riconversione, cessazione, riattivazione, ampliamento e trasferimento di attività produttive esistenti, ivi comprese le attività commerciali ed artigiane, le attività turistiche ed alberghiere e i servizi resi dalle banche, considerate non più compatibili con il contesto insediativo in cui ricadono.

Qualora l'attività produttiva esistente sia ubicata in zona propria, l'ampliamento sarà consentito nei limiti fissati dal P.I. e comunque nel rispetto della vigente legislazione nazionale e regionale in materia.

Qualora l'attività produttiva esistente sia ubicata in zona impropria, l'ampliamento sarà consentito nel limite dell'80% della superficie coperta esistente, fino ad un massimo di 1.500 mq. salvo diverse disposizioni della legislazione nazionale e regionale in materia.

Sono di competenza esclusivamente comunale e non necessitano del parere regionale in sede di conferenza di servizi, le varianti al P.I., di cui all'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica n. 447 del 1998 e successive modificazioni, che interessano:

- a) ampliamenti delle attività realizzati mediante mutamento di destinazione d'uso di manufatti esistenti, purché non comportino modifiche della sagoma e/o del volume;
- b) ampliamenti che si rendano indispensabili per adeguare le attività ad obblighi derivanti da normative regionali, statali o comunitarie, fino ad un massimo del 50 per cento e comunque non oltre i 100 mq. di superficie coperta;
- c) modifiche ai dati stereometrici di progetti già approvati ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica n. 447 del 1998 e successive modificazioni, ferme restando le quantità volumetriche e/o di superficie coperta approvate;
- d) esecuzione di strutture di servizi e/o impianti tecnologici e/o opere non quantificabili in termini di volume e superficie".

Prescrizioni

Successivamente all'approvazione del P.A.T. e nelle more di approvazione del Piano degli Interventi in adeguamento alle presenti direttive, unicamente per quelle parti di territorio in cui il P.R.G. previgente sia compatibile con il P.A.T., e in cui, ai sensi dell'art. 48, comma 5° della LR 11/04, il P.R.G. acquisti il valore e l'efficacia del P.I., il Responsabile del Procedimento può, motivatamente, convocare una conferenza di servizi, disciplinata dall'art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241, per le conseguenti decisioni sul progetto presentato, da valutare nel rispetto delle vigenti normative regionali in materia, dandone contestualmente pubblico avviso preventivo almeno 30 giorni prima della sua convocazione.

Art. 49 Criteri per gli interventi di miglioramento, di ampliamento o per la dismissione delle attività produttive in zona impropria.

Il P.I. individua le attività produttive in zona impropria e le classifica, in relazione all'incidenza sui caratteri dell'ambiente e del paesaggio e della loro localizzazione, disponendo, attraverso specifiche schede norma, gli interventi ammessi per il loro miglioramento e/o ampliamento, le prescrizioni per la mitigazione del loro eventuale impatto ambientale ovvero le condizioni per la loro dismissione anche attraverso l'utilizzo degli strumenti della compensazione e del credito edilizio ai sensi dei precedenti artt. 44 e 45.

In particolare, nell'individuare le attività produttive in zona impropria e nel graduare gli interventi ammissibili e di mitigazione ambientale o la loro dismissione/delocalizzazione, il P.I. tiene conto, anche in riferimento alla Tavola 2 di progetto:

della presenza di siti Natura 2000 e delle potenziali incidenze ambientali che ne compromettano gli obiettivi di conservazione;

della presenza di valori paesaggistico-ambientali da tutelare;

di eventuali coni ottici da valorizzare;

di pertinenze e contesti figurativi da salvaguardare;

della non compatibilità dell'attività per insalubrità e/o per movimentazione di



mezzi;

della conflittualità del rapporto con la residenza.
L'individuazione operata dal previgente P.R.G. delle attività produttive in zona impropria si ritiene coerente con gli obiettivi perseguiti dal P.A.T., il P.I. può verificarla e aggiornarla sulla base delle presenti direttive e indirizzi.

9 Monitoraggio

Il percorso di monitoraggio previsto per il PAT va integrato rilevando quei parametri che possono contribuire a verificare il grado di attuazione di questo coerente con le indicazioni di sostenibilità che emergono dal processo di VAS.

Il riferimento all'attore – o agli attori – per il monitoraggio va sicuramente fatto partendo in primo luogo dal quadro conoscitivo così come è stato integrato durante la costruzione del PAT, vedendo quindi con un ruolo attivo per le specifiche competenze – oltre all'Amministrazione Comunale stessa – gli enti regionali con responsabilità ambientali (ARPAV) o con specifiche competenze analitiche di dati statistici (SISTAR).

Nel monitoraggio di effetti che possano comportare interferenze con il territorio della regione confinante (o con il limite territoriale delle acque dell'Adriatico) potranno essere concordate modalità di verifica e monitoraggio che eventualmente prevedano il concorso del Ministero per l'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Gli indicatori di monitoraggio scelti sono:

Obiettivo	Indicatori significativi	Controllo periodico	Autorità competente
Ridurre le emissioni civili e industriali	Parametri chimico-fisici di qualità dell'aria, acqua, suolo	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)
Ridurre l'inquinamento acustico e luminoso	Non significativo		
Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	Non significativo		
Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico	Classificazione energetica degli edifici	annuale	Comune
Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra	Consistenza e tipo parco auto presenti	annuale	Sistar
Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le	Non significativo		



Obiettivo	Indicatori significativi	Controllo periodico	Autorità competente
pressioni sullo stato quantitativo delle acque			
Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali	Parametri chimico-fisici di qualità delle acque	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)
Migliorare la qualità delle acque marino costiere	Parametri di qualità delle acque di balneazione	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)
Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee	Non significativo		
Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari	Non significativo		
Recuperare e rifunionalizzare il tessuto areale ed edilizio dismesso	Uso reale del suolo; attuazione del PAT	annuale	Comune
Ridurre l'esposizione della popolazione all'inquinamento dell'aria, acustico, luminoso e da radiazioni	Parametri chimico-fisici di qualità dell'ambiente indoor	annuale	ARPAV (su richiesta puntuale del Comune)
Ridurre la produzione di rifiuti e promuovere la raccolta differenziata	Rifiuti pro-capite e percentuale di rifiuto recuperato o riusato	annuale	Provincia
Limitare	Parametri qualitativi e	annuale	Provincia

Obiettivo	Indicatori significativi	Controllo periodico	Autorità competente
l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive e urbanizzate	quantitativi sulle presenze avifaunistiche		
Tutelare e valorizzare le aree incluse nella Rete Natura 2000	Attuazione Piani di gestione	annuale	Ente gestore individuato per i siti della Rete Natura 2000
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Tutelare e valorizzare i beni culturali e paesaggistici	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Valorizzare il paesaggio agrario tradizionale	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Tutelare e valorizzare il paesaggio vallivo, fluviale e litoraneo	Uso reale del suolo	annuale	Comune
Proteggere e promuovere la salute della popolazione	Parametri chimico-fisici di qualità dell'ambiente indoor	annuale	ARPAV (su richiesta puntuale del Comune)
Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali	Non significativo		
Promuovere l'educazione alla sostenibilità	Non significativo		
Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione	Parametri chimico-fisici di qualità dell'aria, acqua, suolo	annuale	ARPAV (tramite rete regionale di monitoraggio)
Diminuire la pressione turistica attraverso una	Non significativo		



Obiettivo	Indicatori significativi	Controllo periodico	Autorità competente
migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile			

Il rapporto annuale di monitoraggio sarà predisposto dall'Amministrazione Comunale e conterrà da un lato il grado di attuazione delle scelte di Piano, dall'altro il controllo degli effetti ambientali derivanti da tali scelte, mediante il monitoraggio degli indicatori sui sopra citati obiettivi di sostenibilità.

10 Conclusioni

La VAS assume al proprio interno anche le indicazioni derivanti dallo screening per la VINCA, formulando indicazioni da per la formazione del Piano degli Interventi e per le successive azioni di pianificazione. Ulteriori indiczioni deriveranno dagli apporti del confronto con le diverse realtà della città prodotte attraverso i contributi delle osservazioni.

<p>ATO 1 ATO 2 ATO 3 ATO 4 ATO 6 ATO 7 ATO 8 ATO 9 ATO 10 ATO 11 ATO 12</p>	<p>I Piani degli Interventi che interessano direttamente o indirettamente gli ATO di fianco indicati sono assoggettati a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, con particolare riguardo per le trasformazioni di tipo commerciale-direzionale, produttivo e turistico e relative alla nautica. Qualora la VINCA evidenzi probabili incidenze significative negative sugli habitat e le specie di interesse comunitario, dirette o indirette, anche riconducibili a effetti congiunti con altri piani e progetti, e qualora tali incidenze non possano essere risolte con soluzioni alternative, misure di mitigazione o misure di compensazione, il Piano degli Interventi deve escludere le trasformazioni che originano tali incidenze, anche se questo comporta una mancata attuazione dei carichi insediativi aggiuntivi previsti nel dimensionamento definito dal PAT per ciascun ATO.</p>
<p>ATO 5</p>	<p>I Piani degli Interventi che interessano direttamente o indirettamente l'ATO 5 Dese-Aeroporto sono assoggettati a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, con particolare riguardo per le trasformazioni di tipo commerciale-direzionale, produttivo e turistico e relative alla nautica. Qualora la VINCA evidenzi probabili incidenze significative negative sugli habitat e le specie di interesse comunitario, dirette o indirette, anche riconducibili a effetti congiunti con altri piani e progetti, e qualora tali incidenze non possano essere risolte con soluzioni alternative, misure di mitigazione o misure di compensazione, il Piano degli Interventi deve escludere le trasformazioni che originano tali incidenze, anche se questo comporta una mancata attuazione dei carichi insediativi aggiuntivi previsti nel dimensionamento definito dal PAT per l'ATO 5.</p> <p>L'ATO 5 è posto nella fascia di gronda lagunare, e risulta idraulicamente connesso con la laguna, in particolare attraverso l'idrovora di Tessera.</p> <p>L'ATO 5 presenta una situazione di elevato rischio idraulico e idrogeologico, come evidenziato nell'allegato 2 Ricognizione sul rischio idraulico e idrogeologico dell'area situata a nord di Tessera, tra il fiume Dese e l'aeroporto, denominata "Quadrante di Tessera".</p> <p>In generale gli allagamenti di aree urbane comportano inevitabilmente la</p>



contaminazione delle acque con vari tipi di sostanze inquinanti. Gli interventi di urbanizzazione previsti dal PAT per l'ATO 5 possono aggravare le criticità di tipo idraulico esistenti e, in occasione di eventi meteorologici straordinari – destinati ad aumentare in frequenza ed intensità a causa dei cambiamenti climatici – comportanti la sommersione delle aree urbane di neo-formazione, è ritenuto probabile l'incremento di immissioni in laguna di acque contaminate, con i conseguenti effetti di degrado di habitat e di perturbazione di specie di interesse comunitario all'interno dei siti Natura 2000 della laguna.

La verifica delle incidenze e la previsione degli eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione, che dovranno essere comunque contestuali alle azioni di trasformazione urbanistica dell'ATO, va condotta in particolare per i progetti strategici avviati mediante accordo di programma, anche in assenza o in anticipo rispetto al Piano degli Interventi.



