



Indice

1. PREMESSA	3
1.1 TECNICHE GIS.....	3
2. LE TAVOLE	4
3. TAV.1.1A/ TAV.1.1B - ESTRATTO TAVOLE PTCP	5
4. TAV.1.2 - ESTRATTO TAVOLA RETE ECOLOGICA DEL VENETO	6
5. TAV. 2 - USO DEL SUOLO	7
5.1 Cos'è CORINE LAND COVER.....	7
5.2 LA FINALITÀ CORINE	7
5.3 CARTA DELL'USO DEL SUOLO.....	10
6. TAV. 3 - CALCOLO DELLA SAU	13
6.1 RISULTATI DELLE ANALISI.....	14
6.2 LA CARTA DELLA SAU.....	14
6.3 METODOLOGIA DI CALCOLO DELLA SAU	15
7. TAV. 4 - RETE ECOLOGICA	18
7.1 LE CONNESSIONI FRA LE COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA.....	18
7.2 LE SPECIE TARGET INDIVIDUATE	19
7.3 GLI ELEMENTI DELLA RETE CONSIDERATI.....	19
7.4 LA STRUTTURA "TIPO" DI UNA RETE.....	20
7.4.1 Nodi o gangli.....	20
7.4.2 Zone cuscinetto	21
7.4.3 Corridoi ecologici.....	21
7.4.4 Restoration areas (Aree di ripristino ambientale).....	21
7.5 CARTA DELLA RETE ECOLOGICA.....	21
8. TAV 5 - AMBITI URBANIZZATI E DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE	24
9. TAV. 6 - VARIAZIONI DELLA NATURALITÀ	26
9.1 METODOLOGIA.....	26
9.2 CONFRONTO STATO ATTUALE/STATO DI PROGETTO	28
9.2.1 Lo stato attuale.....	28
9.2.2 Lo stato di progetto.....	28
10. TAV . 7 - COMPATIBILITÀ IDRAULICA	29
11. TAV. 8 – SIMULAZIONE INQUINANTI	31
11.1 MONOSSIDO DI CARBONIO (CO).....	31



11.2	BIOSSIDO DI AZOTO (NO ₂)	31
11.3	PM ₁₀	32
11.4	EMISSIONE SONORE DOVUTE AL TRAFFICO VEICOLARE E FERROVIARIO.....	32

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di delineare brevemente le metodologie adottate e le tecniche sviluppate per la realizzazione del materiale relativo e i risultati delle analisi agronomiche e ambientali del PAT di Dolcè.

Si è data particolare rilevanza alle metodologie impiegate in quanto si ritiene che la lettura della tavole sia sufficientemente immediata e consenta al lettore di avere chiara comprensione delle problematiche e delle opportunità del territorio con particolare riferimento agli aspetti che saranno oggetto di specifiche azioni da parte del PAT.

1.1 Tecniche GIS

A completamento del presente programma, si precisa inoltre che le elaborazioni cartografiche sono state sviluppate utilizzando:

- software GIS GCarto (*Geosoft*) e Geomedia (*Intergraph*) e fornite nel formato SHP, al professionista incaricato dell'informatizzazione del piano;
- Ortofoto 2003, aggiornate con sopralluoghi sul campo;
- Copia completa dello strumento urbanistico in vigore.
- Aggiornamento CTR riferito all'anno 2007.

2. LE TAVOLE

Le tavole che vengono di seguito illustrate e brevemente commentate sono il risultato delle elaborazioni di tutte le banche dati che compongono il quadro conoscitivo del territorio di Dolcè e di altre elaborazioni più approfondite condotte specificatamente per la V.A.S.

Una parte di esse e precisamente:

- Tav.1.1 – ESTRATTO TAVOLE PTCP (a,b)
- Tav.1.2 – ESTRATTO TAVOLA RETE ECOLOGICA DEL VENETO
- Tav. 2 – USO DEL SUOLO
- Tav. 3 – SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA
- Tav. 7 – COMPATIBILITÀ IDRAULICA
- Tav. 8 – SIMULAZIONE INQUINANTI;

approfondiscono lo **stato attuale** fornendo ulteriori elementi di conoscenza dei sistemi territoriali. Ciò risulta particolarmente utile nella fase di studio delle previsioni del Piano e in quella di simulazione dei processi che si svilupperanno a seguito della sua applicazione. In particolare vengono messe in risalto e maggiormente contestualizzate quelle criticità già individuate in sede di relazione ambientale (vedi Doc.1 - tabella 'Criticità riscontrate').

Le altre tavole:

- Tav. 4 - RETE ECOLOGICA
- Tav. 5 - AMBITI URBANIZZATI E DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE
- Tav. 6 - VARIAZIONI DEL LIVELLO DI NATURALITÀ

mostrano l'evoluzione futura del territorio a seguito dello svolgersi degli interventi previsti nel Piano. Attenzione particolare deve essere posta alle modificazioni delle criticità riscontrate nella fase preliminare.

3. TAV.1.1a/ TAV.1.1b - ESTRATTO TAVOLE PTCP

La Provincia di Verona ha in corso di approvazione il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, le cui tavole relative ai sistemi studiati sono già disponibili. Per meglio inquadrare e analizzare gli aspetti ambientali del territorio di Dolcè, sono stati presi in considerazione gli estratti delle tavole dell'Ambiente, delle Fragilità, del Paesaggio, degli Itinerari Ciclabili, del sistema Insediativo-Infrastrutturale, della Mobilità e del Traffico.

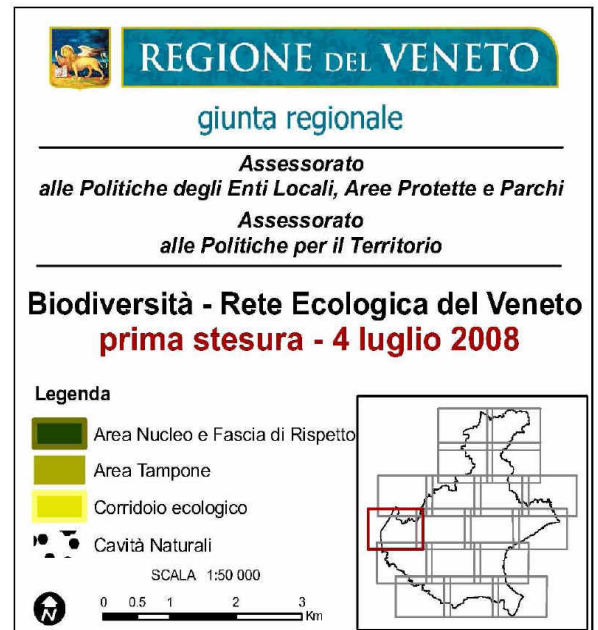
- Ambiente: contiene tutti gli strumenti di tutela che insistono sul territorio. In particolare si evidenziano per Dolcè i due siti della Rete Natura 2000, il Parco della Lessinia, le Macchie Boscate, i corsi d'acqua che scendono verso l'Adige e due zone sottoposte a vincolo archeologico (a Ceraino e a Dolcè);
- Fragilità: evidenzia le aree sottoposte a pericolo idraulico e idrogeologico, a pericolo frane e/o valanghe e le zone interessate da cave e discariche. La presenza dell'Adige, che solca la parte di pianeggiante del territorio di Dolcè, comporta l'esistenza di diverse zone con differente grado di pericolosità idraulica; esso risulta maggiore nella parte settentrionale del territorio. Tutto il versante, a causa della forte acclività, presenta una vulnerabilità idrogeologica elevatissima. Sopra Ceraino si rinviene una zona di frana, mentre a Volargne si trova una estesa area di cava.
- Paesaggio: distingue i vari ambiti strutturali del paesaggio che caratterizzano il territorio e ne evidenzia i principali elementi di rilievo. Il territorio di Dolcè appartiene al sistema geografico della Lessinia. A nord si segnalano i boschi del Parco della Lessinia, mentre nella parte centrale vi è un'area di interesse floristico (il Monte Pastello). Importante per la viabilità storica è la strada statale del Brennero che attraversa l'intero territorio. Ossenigo, Peri, Dolcè e Volargne costituiscono altrettanti centri storici. Diverse sono le sorgenti sparse sul versante della Val d'Adige.
- Itinerari ciclabili: di rilevanza internazionale è la pista che da Peri scende fino a Volargne costeggiando il fiume Adige.
- Insediativo-strutturale: evidenzia gli ambiti urbanizzati del territorio. Per Dolcè risulta rilevante l'area di Volargne, classificato come ambito consolidato produttivo. Ambiti simili, ma di minore estensione si localizzano a Dolcè, Ossenigo e Peri.
- Mobilità: indica le principali arterie viarie. A Dolcè passa la statale del Brennero, che percorre il territorio da nord a sud e alcuni tratti dell'autostrada del Brennero. Si segnalano poi la strada provinciale Peri-Fosse e la ferrovia che si snoda al fianco della statale del Brennero.
- Simulazione del traffico: descrive il flusso di traffico sulle principali arterie stradali in termini di numero di veicoli. Chiaramente l'autostrada risulta l'arteria maggiormente trafficata, mentre la SS12 del Brennero risulta interessata da un notevole traffico fino all'altezza dell'abitato di Dolcè (capoluogo).

4. TAV.1.2 - ESTRATTO TAVOLA RETE ECOLOGICA DEL VENETO

Il settore Politiche per il Territorio e quello per i Parchi e le Aree Protette della Regione Veneto ha promosso un progetto di rete ecologica regionale, allo scopo di ricercare un modello di ecosistema e di paesaggio extraurbano ottimale sul medio periodo in cui siano minimizzati gli impatti negativi legati alle attività umane e massimizzate invece le opportunità positive offerte da un approccio ecologicamente più corretto.

Le tavole che compongono il progetto definiscono 4 elementi, come mostra la legenda:

- a) le aree nucleo e le relative fasce di rispetto: sono i siti sottoposti alla tutela della RETE NATURA 2000 (SIC e ZPS), con l'aggiunta del Parco della Lessinia, principali e fondamentali sorgenti di biodiversità;
- b) le aree tampone: sono le aree a buon grado di naturalità (aree boscate) della parte montuosa del Veneto;
- c) i corridoi ecologici: sono rappresentati dai maggiori corsi d'acqua del territorio, comprendendo le formazioni vegetali ripariali. Costituiscono le vie preferenziali di flusso del patrimonio genetico;
- d) le cavità naturali.



Il territorio di Dolcè è interessato fortemente dalla presenza degli elementi descritti. Vi si possono identificare tre aree nucleo corrispondenti al Fiume Adige (IT3210043), all'ambito del Monte Pastello (IT3210021) e all'area del Parco della Lessinia. Il resto del territorio, ad esclusione dei centri abitati, è occupato dai boschi, comprendendo sia quelli di versante che quelli ripariali lungo il corso dell'Adige; essi dunque rappresentano delle aree tampone.

5. TAV. 2 - USO DEL SUOLO

5.1 Cos'è Corine Land Cover

Corine Land Cover è una “particolare” carta dell’uso del suolo atta ad identificare porzioni omogenee del territorio (unità ambientali) utilizzando tecniche di telerilevamento satellitare (LANDSAT). Il Programma CORINE – Progetto BIOTOPI, adottato dal Consiglio della Comunità Europea (direttive n. 85/338/CEE del 27 giugno 1985 e n. 90/150 del 22 marzo 1990, “*Coordination of information on the environment*”), consente una valutazione delle unità ambientali (e del sistema di unità ambientali) sulla base dei “valori naturalistico-ambientali” e dei “profili di fragilità” (vulnerabilità territoriale). Mediante GIS è stata fatta la lettura delle foto aeree (anno 2003) riportando le tipologie di uso del suolo secondo la metodologia Corine land Cover.

5.2 La finalità corine

Il progetto originale CORINE Land Cover prevede la realizzazione di una cartografia della copertura del suolo alla scala di 1:10.000, con una legenda di 44 voci su 3 livelli gerarchici, e fa riferimento ad unità spaziali omogenee o composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, di superficie significativa rispetto alla scala, nettamente distinte dalle unità che le circondano e sufficientemente stabili per essere destinate al rilevamento di informazioni più dettagliate.

Nel quadro del progetto l'unità spaziale da cartografare è stata definita in modo da soddisfare tre esigenze fondamentali:

Garantire la leggibilità della restituzione cartacea e agevolare il processo di digitalizzazione a partire dai lucidi di interpretazione;

Permettere di rappresentare quegli elementi della realtà al suolo essenziali per coprire le esigenze tematiche del progetto;

Raggiungere un rapporto costi/benefici, in termini di soddisfazione delle esigenze conoscitive sulla copertura del suolo, compatibile con le disponibilità finanziarie complessive.

Ciò premesso, la presente indagine è stata condotta in scala 1:500, ossia di molto superiore a quella satellitare (superficie minima cartografabile è stata indicata in 25 ettari e corrisponde, nella scala di rappresentazione prescelta, ad un quadrato di 5 mm di lato o ad un cerchio di 2,8 mm di raggio).

La carta finale risultante, costituisce la base di riferimento geografico e tematico per il calcolo della SAU e per le successive interpretazioni dell’ambiente paesaggistico.

Codici della carta di copertura del suolo corine "land-cover"

1. Territori modellati artificialmente

1.1. Zone urbanizzate.

1.1.1. Tessuto urbano continuo.

1.1.2. Tessuto urbano discontinuo.

1.2. Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione.

1.2.1. Aree industriali o commerciali

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori.

1.2.3. Aree portuali.

1.2.4. Aeroporti.

1.3. Zone estrattive, discariche e cantieri.

1.3.1. Aree estrattive.

1.3.2. Discariche.

1.3.3. Cantieri.

1.4. Zone verdi artificiali non agricole.

1.4.1. Aree verdi urbane.

1.4.2. Aree sportive e ricreative.

2. Territori agricoli.

2.1. Seminativi.

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue.

2.1.2. Seminativi in aree irrigue.

2.1.3. Risaie.

2.2. Colture permanenti.

2.2.1. Vigneti

2.2.2. Frutteti e frutti minori.

2.2.3. Oliveti.

2.3. Prati stabili.

2.3.1. Prati stabili.

2.4. Zone agricole eterogenee.

2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti.

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi.

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti.

2.4.4. Aree agroforestali.

3. Territori boscati e ambienti semi-naturali.

3.1. Zone boscate.

3.1.1. Boschi di latifoglie.

3.1.2. Boschi di conifere.

3.1.3. Boschi misti.

3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea.

3.2.1. Area pascolo naturale e praterie d'alta quota. Aree foraggere a bassa quota.

3.2.2. Brughiere e cespuglieti.

3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla.

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione.

3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente.

3.3.1. Spiagge, dune, sabbie (più larghe di 100 m)

3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti.

3.3.3. Aree con vegetazione rada.

3.3.4. Aree percorse da incendi.

3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni.

4. Zone umide.

4.1. Zone umide interne.

4.1.1. Paludi interne.

4.1.2. Torbiere.

4.2. Zone umide marittime.

4.2.1. Paludi salmastre.

4.2.2. Saline.

4.2.3. Zone intertidali.

5. Corpi idrici.

5.1. Acque continentali.

5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie.

5.1.2. Bacini d'acqua.

5.2. Acque marittime.

5.2.1. Lagune.

5.2.2. Estuari.

5.2.3. Mari e oceani.



5.3 Carta dell'uso del suolo

La carta dell'uso del suolo evidenzia per l'intero territorio del PAT:

- la prevalenza delle **formazioni boschive**, che occupano circa il 65% della superficie totale, lungo il versante;
- la prevalenza delle coltivazioni a **vigneto** (17 % della superficie) nel fondo valle a ridosso dell'Adige;
- la presenza di 5 **centri urbanizzati** ben disinti e separati nel fondovalle (10% della superficie) ed in particolare di un'ampia area urbanizzata nella parte sud del territorio;
- la presenza di diverse **aree estrattive** (1% del territorio);

L'uso prevalente per il territorio è dunque rappresentato dai boschi che occupano tutto il versante scosceso della Val d'Adige. Si tratta per la maggior parte di formazioni di orno-ostrieti e ostrio-querzeti. L'agricoltura occupa invece gli spazi di fondovalle con i vigneti, i quali costituiscono la coltura principale lasciando superfici molto ridotte a frutteti e seminativi e alle formazioni vegetali fluviali rappresentate dai boschetti di salici e pioppi.

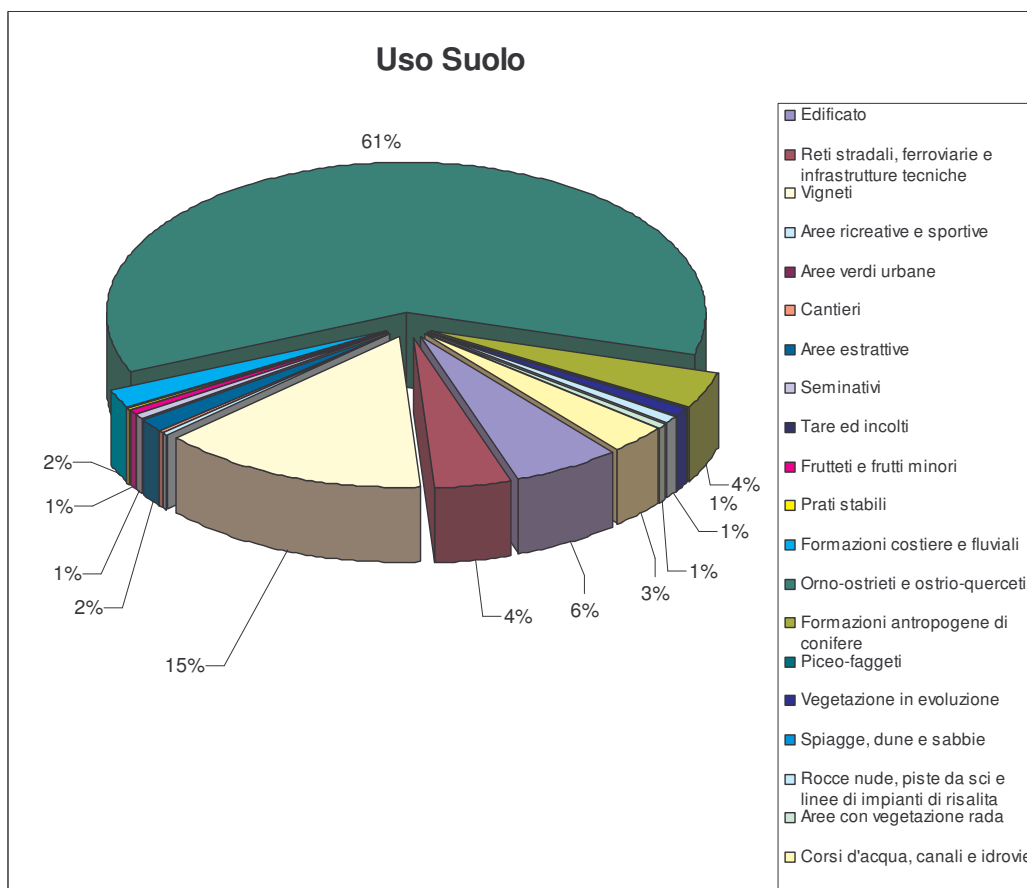
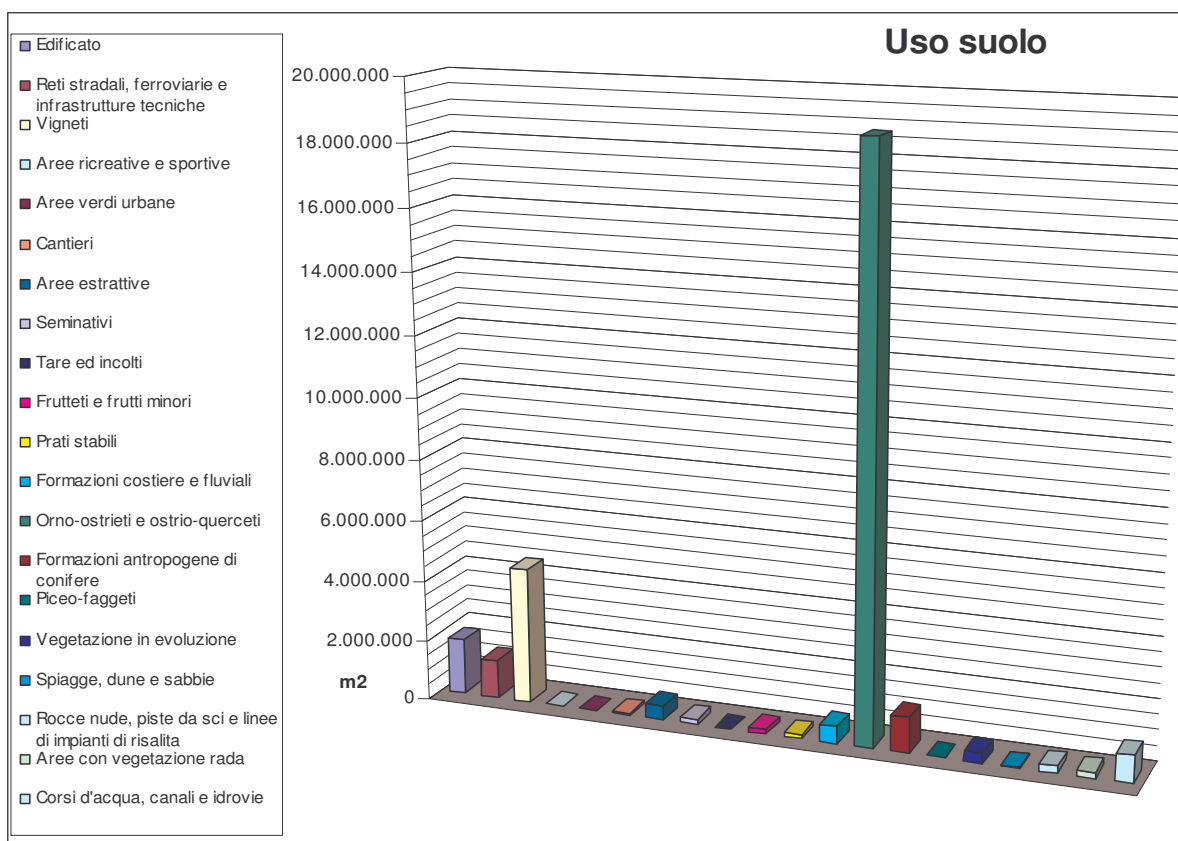
L'edificato risulta concentrato unicamente in 5 poli, ovvero i centri di Ossenigo, Peri, Dolcè, Ceraino e Volargne.

descrizione	m ²	%
Aree urbanizzate	1.834.066	6,3
Rete stradale	1.258.385	4,3
Aree estrattive	470.060	1,6
Cantieri, spazi in costruzione	70.167	0,2
Aree verdi urbane	18.079	0,1
Aree sportive e ricreative	20.026	0,1
Seminativi	170.872	0,6
Tare ed incolti	1.219	0,0
Vigneti	4.483.514	15,4
Frutteti e frutti minori	157.096	0,5
Prati stabili	118.524	0,4
Formazioni costiere e fluviali	556.680	1,9
Orno-ostrieti e ostrio-querzeti	18.793.392	64,7
Formazioni antropogene di latifoglie	1.174.322	4,0
Piceo-faggeti	23.994	0,1
Vegetazione in evoluzione	343.935	1,2
Formazioni del greto fluviale	22.158	0,1
Rocce nude	236.704	0,8



Aree con vegetazione rada	199.660	0,7
Corsi d'acqua, canali, idrovie	907.480	3,1
tot.	30 860 333	

NB: la cartografia allegata nelle tavole riporta la classificazione dell'uso suolo come previsto dagli atti di indirizzo e dal Quadro conoscitivo V5. Per tale classificazione pertanto si rimanda alla specifica tavola della "copertura del suolo agricolo".



6. TAV. 3 - CALCOLO DELLA SAU

La L.R. 23 aprile 2004, n. 11 (Norme per il governo del territorio) prevede che gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili siano definiti, in ambito comunale, mediante la redazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT). Il Piano di Assetto del Territorio (Art. 13, comma 1, lettera f) ha il compito, tra l'altro, di determinare "... il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazione diversa da quella agricola, avendo riguardo al rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e la superficie territoriale comunale (STC)...".

Risultano già noti sia il parametro dell'indice di trasformabilità caratteristico di ciascun contesto geografico, sia la percentuale di SAU trasformata a livello regionale nell'ultimo decennio; restano invece da determinare la specifica area geografica di appartenenza, la superficie territoriale e la superficie agricola utilizzata.

Per quanto concerne la superficie agricola utilizzata, si è invece proceduto alla determinazione di questa attraverso la lettura dettagliata di una serie recente (anno 2003) di fotografie aeree messe a disposizione dall'Amministrazione comunale. Il trattamento delle immagini è stato effettuato utilizzando il supporto informatico, con l'ausilio di uno specifico software GIS (*geographic information system*). Il programma (si tratta del software "GCarto" – prodotto dalla GeoSoft di Pordenone) ha consentito di individuare e disegnare le singole aree distinte in funzione della destinazione d'uso, e di associare a ciascuna di queste una base dati contenente le informazioni relative all'identificativo ed all'estensione territoriale.

Il risultato di tali elaborazioni ha portato alla produzione di una cartografia tematica del territorio comunale, redatta sulla base della Carta Tecnica Regionale (CTR) in formato vettoriale, alla scala 1:10.000 (Allegato).

Sotto il profilo operativo, nell'impostazione del lavoro sono state adottate le definizioni di superfici agricole proposte dall'ISTAT:

- **Superficie Totale:** area complessiva dei terreni dell'azienda formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata, nonché dall'area occupata da parchi e giardini ornamentali, fabbricati, stagni, canali, cortili situati entro il perimetro dei terreni che costituiscono l'azienda.
- **Superficie agricola utilizzata (SAU):** insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto. Essa costituisce la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. E' esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici.
- **Superficie agraria non utilizzata:** insieme dei terreni dell'azienda non utilizzati a scopi agricoli per una qualsiasi ragione (di natura economica, sociale od altra), ma suscettibili di essere utilizzati a scopi agricoli mediante l'intervento di mezzi normalmente disponibili presso un'azienda agricola. Sono compresi gli eventuali terreni abbandonati facenti parte dell'azienda ed aree destinate ad attività ricreative. Sono esclusi i terreni a riposo.



- **Altra superficie:** è costituita dalle aree occupate da fabbricati, cortili, strade poderali, fossi, canali, cave, terre sterili, rocce, parchi e giardini ornamentali. Sono comprese anche le superfici delle grotte, dei sotterranei e degli appositi edifici destinati alla coltivazione dei funghi.

Le analisi effettuate hanno consentito di calcolare l'estensione della superficie agricola utilizzata per ogni singolo comune secondo lo schema seguente che prevede l'individuazione della superficie trasformabile in m² che si andrà a sommare a quanto già previsto dall'attuale PRG e non ancora attuato¹ (vedi alleagto)

6.1 Risultati delle analisi

<i>Comune</i>	<i>S.T. km²</i>		<i>SAU km²</i>	<i>Sup. trasformabile m²</i>
<i>Dolcè (VR)</i>	30,86	ISTAT	4,968	32 264
		Calcolata	5,128	33 336

6.2 La carta della SAU

In allegato viene proposta la carta della Superficie Agricola Utilizzata così come risulta dalle analisi cartografiche.



6.3 Metodologia di calcolo della SAU



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 19 NOV 2007

Protocollo N° 647342/57.09

Allegati N° 1

Oggetto **P.A.T. - S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzabile)**
Approfondimenti applicativi L.R. 11/2004 - artt. 15 e 16 - Copianificazione.

Ai Signori Presidenti delle Province
del Veneto

Ai Signori Sindaci
dei Comuni del Veneto

e, p.c. Al Signor Assessore Regionale
alle Politiche per il Territorio

Al Signor Segretario Regionale
all'Ambiente e Territorio
LORO SEDI

La questione della S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzabile) nel P.A.T. sta trovando numerose difficoltà gestionali e interpretative e a breve si procederà ad una rivalutazione dell'atto di indirizzo approvato con D.G.R. n. 3178 del 08.10.2004.

In attesa di tale revisione, mi pare utile inviare alcune note interpretative di orientamento elaborate dalla Direzione Urbanistica che chiariscono degli aspetti problematici non di secondaria importanza e contribuendo alla definitiva risoluzione del problema.

Distinti saluti.

Il Commissario Straordinario per l'attuazione
della riforma del governo del territorio
- arch. Vincenzo Fabris -

Commissario Straordinario
per l'Attuazione della Riforma del Governo del Territorio
Calle Priuli - Cannaregio, 99 - 30121 Venezia - tel. 041/2792334-35 - fax 041/2792383
E-mail: urbanistica@regione.veneto.it
Internet: <http://www.regione.veneto.it/urbanistica>

**NOTA DI PREVALENTE ORIENTAMENTO****RAPPORTO S.A.U./S.T.C.****L.R. 11/04 artt. 15 e 16 - COPIANIFICAZIONE****Premesse**

La legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio", detta la nuova disciplina urbanistica, in sostituzione della precedente legge regionale n. 61 del 1985.

Si tratta di una normativa che contiene numerosi aspetti innovativi in materia di pianificazione, ed è fondata essenzialmente su due livelli, il livello strategico rappresentato da Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e il livello operativo rappresentato dal Piano degli Interventi (P.I.).

Il P.A.T., ai sensi dell'art. 13 della L.R. 11/04, fissa gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili, ed in particolare, alla lett. f, "...determina il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazione diversa da quella agricola, avendo riguardo al rapporto tra la superficie agraria utilizzata (S.A.U.) e la superficie territoriale comunale (S.T.C.)...".

L'art. 50 comma 1, lett. c), prevede l'emanazione di un provvedimento della Giunta Regionale relativo alla metodologia di calcolo del limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zona con destinazioni diverse da quella agricola, definendo, con riferimento ai diversi contesti territoriali, la media regionale del rapporto tra la superficie agraria utilizzata (S.A.U.) e la superficie territoriale comunale.

Va innanzitutto sottolineato che la disposizione di legge è finalizzata alla tutela delle aree e delle aziende agricole, limitando la trasformazione e la perdita di aree agricole di interesse sotto il profilo economico e produttivo.

Se l'espansione urbana (ancorché ve ne sia ancora necessità!) richiede nuove aree, è da privilegiare un utilizzo di aree libere che non danneggi il tessuto aziendale produttivo.

Sulla base di questo enunciato di principio, la Giunta Regionale con D.G.R. n. 3178 del 2004 ha emanato gli atti di indirizzo previsti dall'art. 50 della Legge 11/04, e tra questi quello importantissimo relativo alla lett. f) dell'art. 13.

In questa prima fase di applicazione della legge e soprattutto dell'atto di indirizzo, visti i numerosi problemi emersi è necessario prima che opportuno, dare conto di alcune interpretazioni che vanno affermandosi nel panorama disciplinare, senza che ciò comporti una modifica dell'atto di indirizzo.

Commissario Straordinario

per l'Attuazione della Riforma del Governo del Territorio
Cannaregio, 99 - 30121 Venezia - tel. 041/2792334-35 - fax 041/2792383
E-mail: urbanistica@regione.veneto.it
Internet: <http://www.regione.veneto.it/urbanistica>



Criteri interpretativi

- Il P.A.T. quantifica la S.A.U. trasformabile mentre il P.I. individua le aree trasformabili. In sostanza il disposto della lett. f) dell'art. 13 è un comando per il P.I. che non ha effetti sul P.A.T.
- Il calcolo è un automatismo che prescinde dalla discrezionalità del Piano perché è integralmente disciplinato dall'atto di indirizzo. Quindi la quantità di S.A.U. trasformabile è esclusivamente funzione dell'atto di indirizzo, facendo ovviamente riferimento all'atto di indirizzo vigente nel momento in cui si opera il calcolo. Non è un dato progettuale ma un limite al P.I.
- Il dato ISTAT ha valore di mero riferimento analitico a giustificazione delle metodiche messe a punto, tuttavia definizioni e accorgimenti utilizzati dall'ISTAT sono da ritenersi validi: ad esempio si dovrà sottrarre dal territorio comunale, la superficie della viabilità, degli edifici con le loro pertinenze, delle discariche e cave, ecc.
- A livello metodologico i passaggi da seguire sono: a) individuazione della S.T.C.; b) individuazione S.A.U. esistente; c) applicazione della formula contenuta nell'atto di indirizzo per calcolare la S.A.U. trasformabile.
- Il calcolo della S.T.C. va effettuato (caso per caso) sulla base della cartografia del quadro conoscitivo e vanno sottratti corsi d'acqua, canali, bacini d'acqua, laghi, lagune, estuari, mare, ecc.
- La determinazione della S.A.U. va fatta sulla base dei dati contenuti nel quadro conoscitivo e riferita allo stato di fatto a prescindere dalle destinazioni e classificazioni di P.R.G.
- Per calcolare la S.A.U. comunale va considerato l'effettivo uso del suolo.
- Per meglio esplicitare la correttezza del metodo è utile predisporre una cartografia che individui la S.A.U. esistente.
- La percentuale di S.A.U. trasformabile è un limite alla trasformabilità di zone E vigenti, con caratteristiche S.A.U.
- Il P.A.T. disciplina la transizione del P.R.G. in P.I. e può inoltre valutare compatibili varianti al P.R.G. anche se solo adottate. Nel qual caso il limite alla trasformabilità delle zone E, con caratteristiche S.A.U., andrà riferito al P.R.G. così come ritenuto compatibile.
- Il territorio agricolo non classificabile come S.A.U. non incontra limiti di trasformabilità.
- Al modificarsi delle modalità di calcolo, si modifica automaticamente la quantità senza necessità di variare il P.A.T.
- I P.A.T.I. settoriali devono quantificare la S.A.U. trasformabile solo quando questo calcolo rileva ai fini della progettazione.

Commissario Straordinario

per l'Attuazione della Riforma del Governo del Territorio
Cannaregio, 99 - 30121 Venezia - tel. 041/2792334-35 - fax 041/2792383
E-mail: urbanistica@regione.veneto.it
Internet: <http://www.regione.veneto.it/urbanistica>

7. TAV. 4 - RETE ECOLOGICA

Le reti ecologiche sono uno strumento concettuale di estrema importanza per la conservazione della natura e per un assetto sostenibile di uso del territorio. Le loro fondamenta teoriche sono ben salde nella biologia della conservazione e derivano dalla constatazione ovvia che tutte le specie, vegetali ed animali, sono distribuite disomogeneamente sul territorio e che questa disomogeneità è dovuta innanzitutto a fattori naturali intrinseci sui quali si inseriscono fattori storici e antropici. L'areale di distribuzione di ogni specie è infatti costituito da un insieme di aree dove la specie si trova a variare densità. In condizioni ottimali queste aree sono collegate tra loro da connessioni (spesso chiamate corridoi) a formare una maglia interconnessa. Nella pratica, la trasformazione di questo "involuppo di reti" in uno strumento operativo di gestione del territorio può avvenire solo attraverso una aggregazione di aree più simili tra loro fino ad arrivare ad un grado di dettaglio gestibile con strumenti classici della organizzazione e pianificazione territoriale.

La lettura delle ortofoto, la disponibilità di data base naturalistici, la carta della naturalità hanno permesso, anche attraverso una loro stratificazione (GIS), l'individuazione sul territorio delle unità ecosistemiche, del loro grado di isolamento e frammentazione, delle connessioni e discontinuità.

Tale carta recepisce le definizioni e le direttive relative alla Rete ecologica e individua sul territorio le singole unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente in modo convenzionale nella *Pan-European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity* e nella *Pan_european ecological Network: Core areas*.

7.1 Le connessioni fra le componenti della rete ecologica

Secondo l'IUCN tra le funzioni che una rete ecologica deve assolvere vi sono "la conservazione degli ambienti naturali e la protezione delle specie di interesse conservazionistico, anche attraverso il mantenimento dei processi di dispersione e lo scambio genetico fra le popolazioni". L'approccio metodologico risulta pertanto fondamentale: le relazioni spaziali fra gli elementi del paesaggio influenzano i flussi di energia e materia, nonché la dispersione. Tuttavia la mera individuazione cartografica di una continuità ambientale può non essere funzionale agli obiettivi di conservazione. Alcune specie possono mostrare, infatti, difficoltà a disperdersi lungo fasce di apparente continuità, effettiva ad una preliminare analisi territoriale, ma solo presunta a livello funzionale (ad es. per problemi legati all'effetto margine: v. le *interior species*). La connettività è allora determinata non solo da una componente strutturale, legata al contesto territoriale, ma anche da una funzionale eco-etologica, specie-specifica legata alle differenti caratteristiche ecologiche delle specie target di volta in volta individuate.

7.2 Le specie target individuate

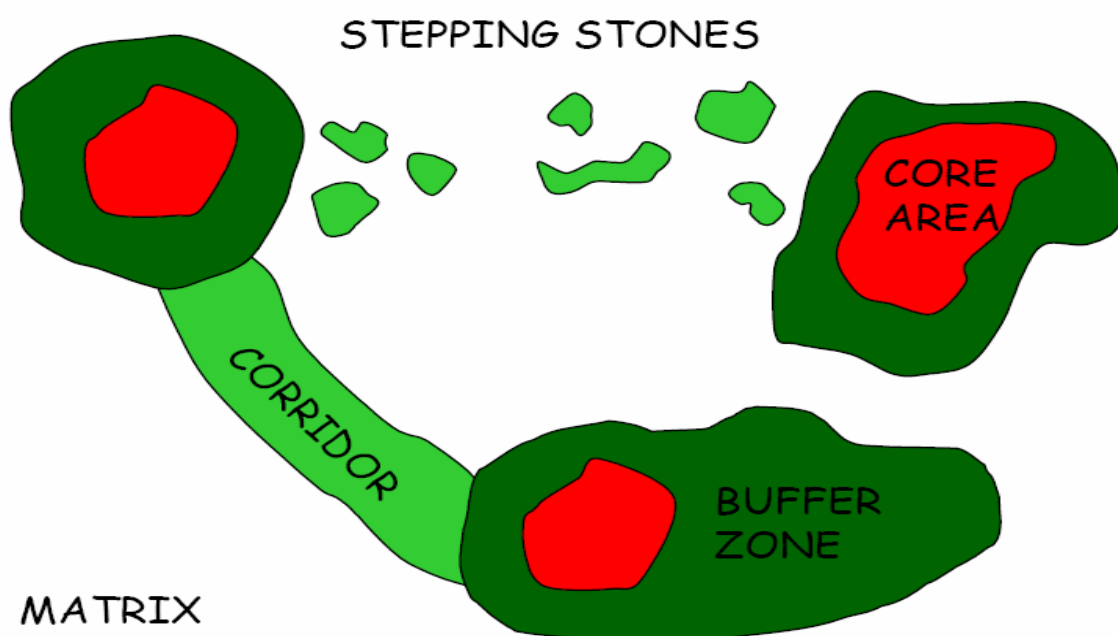
La scelta delle specie è stata condotta considerando i seguenti aspetti:

- poiché risulta impossibile conoscere l'autoecologia di ciascuna specie (soprattutto per ciò che concerne la risposta alla frammentazione) è opportuno scegliere quelle specie che possano servire da modello per un largo seguito di specie affini ecologicamente, in grado di dirigere le scelte tecnico-progettuali.
- le specie target individuate devono essere differenti in relazione alle diverse categorie ambientali presenti nel contesto studiato, ciascuna rappresentativa di un gruppo affine ecologicamente, prescindendo da scelte emotive e soggettive.
- le specie target con particolare valore conservazionistico (dalle Liste rosse nazionali e locali) sono state individuate sulla base delle diverse categorie di minaccia e per singole tipologie CORINE. Poiché inoltre attualmente sono disponibili più "facilmente" dati faunistici ed ecologici su vertebrati o specie vegetali arboree-arbustive, rispetto ad invertebrati e specie vegetali erbacee, si è ritenuto opportuno, per semplicità e uniformità di approccio, utilizzare questi gruppi di organismi tra i quali selezionare le specie target. Ad esempio, l'uso dei dati distributivi ed ecologici della vertebratofauna, in parte disponibili e informatizzati su scala nazionale, è stato finalizzato ad analisi complessive in grado di fornire indicazioni per la pianificazione (individuazione di pattern di ricchezza specifica e di aree critiche, valutazione del grado di efficacia delle aree protette rispetto agli obiettivi di conservazione e *Gap analysis*).

7.3 Gli elementi della rete considerati

Le unità di rete ecologica individuate strutturalmente e funzionalmente così come convenzionalmente adottate nella *Pan-European Strategy for Conservation of Landscape and Biodiversity* e nella *Pan-European Ecological Network* sono:

- a) **Core areas** (Aree centrali; dette anche nuclei, gangli o nodi): Aree naturali di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target.
- b) **Buffer zones** (Zone cuscinetto): Settori territoriali limitrofi alle core areas. Hanno funzione protettiva nei confronti di queste ultime riguardo agli effetti deleteri della matrice antropica (effetto margine)
- c) **Wildlife (ecological) corridors** (Corridoi ecologici): Collegamenti lineari e diffusi fra core areas e fra esse e gli altri componenti della rete.
- d) **Stepping stones** ("Pietre da guado"): non sempre i corridoi ecologici hanno una continuità completa; spesso il collegamento può avvenire anche attraverso aree naturali minori poste lungo linee ideali di passaggio, che funzionino come punto di appoggio e rifugio per gli organismi mobili.
- e) **Restoration areas** (Aree di ripristino ambientale): non necessariamente gli elementi precedenti del sistema di rete sono esistenti al momento del progetto.



7.4 La struttura “tipo” di una rete

La rete ecologica in genere si presenta strutturata in nodi, corridoi, zone cuscinetto e ambiti di restauro ambientale. Dalla tabella seguente si evidenzia come la ridotta superficie degli elementi costituenti la rete ecologica abbia indotto a prevedere zone cuscinetto a ridosso dei nodi e dei corridoi ecologici principali e un'ampia area di tutela degli elementi di naturalità matrice agraria al fine di incrementare le possibilità di consolidamento di una della Rete ecologica.

Di seguito infatti viene brevemente illustrato per singolo elemento della rete ecologica la sua funzione nell'ambito della rete medesima.

7.4.1 Nodi o gangli

I nodi, che sono rappresentati spesso da aree boscate, costituiscono l'ossatura della rete ecologica. Si tratta di aree con caratteristiche di "centralità", tendenzialmente di dimensioni tali da sostenere popolamenti (animali e vegetali) a discreta biodiversità costituendo al contempo una importante sorgente di diffusione per individui mobili in grado di colonizzare (o ricolonizzare) nuovi habitat esterni sia della matrice agraria che urbane circostante.

7.4.2 Zone cuscinetto

Le Zone cuscinetto individuate hanno la funzione di evitare situazioni critiche che possono crearsi fra i nodi, i corridoi ecologici in caso di contatto diretto con fattori significativi di pressione antropica quali i centri abitati. Nello specifico le zone cuscinetto costituiscono delle fasce esterne di protezione ove siano attenuate ad un livello sufficiente le cause di impatto potenzialmente critiche.

7.4.3 Corridoi ecologici

I corridoi ecologici si suddividono in corridoi principali e secondari. La loro funzione di corridoi preferenziali è esaltata dal fatto di favorire le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali (nodi), zone cuscinetto e zone di restauro ambientale impedendo così le conseguenze negative dell'isolamento.

7.4.4 Restoration areas (Aree di ripristino ambientale)

Le *Restoration areas* (Aree di ripristino ambientale) si suddividono in Ambiti di tutela degli elementi di naturalità nella matrice agraria che sono localizzati nelle Aree a destinazione agricola. Nelle aree agricole svolgono una azione importante per il consolidamento della Rete ecologica la valorizzazione mediante conservazione e/o ripristino degli elementi di naturalità quali canali, macchie boscate, filari alberati, incolti di piccole dimensioni... che nell'insieme contribuiscono a conservare un discreto livello di biodiversità.

7.5 Carta della rete ecologica

Il Comune di Dolcè è situato all'imboccatura della Val d'Adige, ubicato nella porzione nord occidentale della Provincia di Verona, dal cui capoluogo dista circa 30 km.

Il territorio del Comune di Dolcè ha mantenuto sostanzialmente integra la sua natura montano-agricolo-fluviale, che gli deriva dalla sua particolare posizione geografica; situato all'estrema propaggine occidentale della Lessinia, lungo la sponda sinistra del fiume Adige. Vi si possono dunque individuare due fasce territoriali distinte che si sviluppano da nord a sud lungo i versanti orientali ed occidentali della Val d'Adige: un ambito montano e un ambito agricolo-fluviale.

L'ambito montano si estende da nord a sud lungo il versante orientale della Val d'Adige; esso presenta i caratteri tipici del territorio montano (matrice naturalistica primaria) caratterizzato da vaste aree boschive (a prevalenza latifoglie) e da rilevanti connotazioni di pregio naturalistico-ambientali, quali l'ambito del Parco Regionale della Lessinia (all'estremità nord del territorio comunale), l'area per attività boschive e didattico culturali denominata "Bosco dei Poeti" in Val Vergnana, l'ambito della Chiesa di Ceraino (monumento

naturale di enorme importanza di valore paesaggistico-ambientale), dove termina la Val d'Adige, e l'ambito del Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) del Monte Pastello.

L'ambito fluviale si estende da nord a sud lungo il corso del Fiume Adige sulla sponda occidentale della Val d'Adige; presenta i caratteri tipici di un territorio di pregio agricolo prevalentemente coltivato a vigneto, la cui rilevanza produttiva è testimoniata dalla presenza di diverse cantine. Trattasi di ambito territoriale caratterizzato da un paesaggio di alto pregio ambientale complessivamente integro, marcato dall'ambito del S.I.C. dell'Adige, da notevoli elementi della rete ecologica (corridoio ecologico, *steppings stones*), da importanti aree di valore agricolo e da peculiarità territoriali (zona della Chiusa di Ceraino).

Accanto a questi elementi areali e puntuali troviamo alcune situazioni che rappresentano dei fattori di detrazione o addirittura di degrado del territorio. Essi sono ben schematizzati nella legenda e visualizzati nei quadri dell'allegato. Principalmente si notano le numerose cave attive o dismesse che incidono soprattutto sull'ambito montano e che in alcuni casi hanno vastità ragguardevoli. L'ambito fluviale appare invece intaccato specialmente dalla presenza dell'autostrada che lo attraversa da nord a sud; è questa una infrastruttura stradale che genera frammentazione nel paesaggio.

Di rilevanti dimensioni è l'insediamento industriale di Volargne; la località è dominata da una matrice urbana prevalente che costituisce un fattore di forte rottura sotto il profilo paesaggistico ed ecologico.

Sotto il profilo agricolo gli ambiti di pianura sono interessati dalla diffusione della viticoltura, che si è affermata per la produzione di vini di qualità (DOC e DOCG Valdadige).

Il PAT individua i seguenti elementi della Rete Ecologica:

Aree nucleo (*Core areas*): sono le aree boscate sui pendii della Valdadige, ovvero aree naturali di grande dimensione, di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento della vitalità delle popolazioni target.

Isole ad elevata naturalità (*Stepping stones*): si tratta di un tratto di golena esteso, interessato da zone prative e boschetti ripariali in corrispondenza di un'ansa dell'Adige, in prossimità della frazione di Dolcè. Non sempre i corridoi ecologici hanno una continuità completa; spesso il collegamento può avvenire anche attraverso aree naturali minori poste lungo linee ideali di passaggio, che funzionano come punto di appoggio e rifugio per gli organismi mobili.

Corridoi ecologici principali: la funzione di corridoi preferenziali è esaltata dal fatto di essere delle idrovie all'interno di una matrice antropizzata.

Tale peculiarità mantiene e favorisce le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche fra aree naturali, zone cuscinetto e zone di ripristino ambientale impedendo così le conseguenze negative dell'isolamento.

I corsi d'acqua svolgono il ruolo di "corridoio ecologico", ovvero di una fascia continua di maggiore naturalità che colleghi differenti aree naturali tra loro separate (nodi, zone cuscinetto, ambiti di tutela degli elementi di naturalità a matrice agraria), limitando gli effetti perversi della frammentazione ecologica causati dalla attuale artificializzazione diffusa.

Tale corridoio partecipa alla costruzione della rete ecologica comunale, ossia all'insieme delle aree e fasce con vegetazione naturale, spontanea o di nuovo impianto, già individuate e normate dal PAT, messe tra loro in connessione, in modo da garantire la continuità degli habitat e quindi il loro funzionamento, condizione questa fondamentale per favorire la presenza di specie animali e vegetali sul territorio.

La rete ecologica è costituita da matrici naturali primarie in grado di costituire sorgenti di diffusione per elementi di interesse ai fini della biodiversità, da fasce di appoggio alle matrici naturali primarie e da gangli primari e secondari.

Barriere infrastrutturali principali: rappresentano gli ostacoli di origine antropica alla continuità della Rete ecologica: la presenza di manufatti, in particolare quelli a sviluppo lineare (strade, ferrovie, canali) costituiscono elementi in grado di interrompere la continuità ambientale del territorio, producendo notevoli “effetti Barriera” nei confronti di numerose specie animali.

Le specie più mobili quali ad esempio la volpe...., quelle più territoriali (mustelidi, piccoli passeriformi) e quelle terricole (micromammiferi, anfibi, rettili) vengono notevolmente ostacolate nei loro spostamenti, con conseguente modifica della forma e distruzione dei loro territori o condizionando le principali fasi riproduttive.

In molti casi sono proprio le infrastrutture lineari la causa di impatto diretto sugli animali che la attraversano (investimenti).

Gli effetti negativi dell'interruzione di continuità ambientale provocata dalle infrastrutture lineari sono poi amplificati in situazioni ambientali e geomorfologiche particolari come ad esempio per infrastrutture collocate in fregio a margini di transizione tra due ambienti come ad esempio canale/strada.

La localizzazione puntuale di queste barriere consente di “pianificare” le modalità più idonee per la conservazione e/o il ripristino della continuità ambientale.

All'intero del territorio del PAT esse si identificano con gli agglomerati urbani dei 5 centri insediativo e con la SS12 del Brennero.

8. TAV 5 - AMBITI URBANIZZATI E DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE

La Tav. 5 - AMBITI URBANIZZATI E DI POTENZIALE TRASFORMAZIONE allegata prende in considerazione le destinazioni d'uso del territorio comunale rispetto al vigente strumento urbanistico comunale, ovvero il PRG e ne verifica le eventuali variazioni secondo quanto previsto dal PAT. Essa dunque evidenzia le nuove aree trasformabili.

Pertanto alla tavola del PRG vigente, recepito da Q.Conoscitivo, che suddivide il territorio in Zone Omogenee, è stata sovrapposta la tavola della 'Trasformabilità' del PAT. Risultano così evidenziate, se presenti, le aree che dovranno avere una destinazione d'uso differente rispetto al vigente strumento urbanistico comunale. In essa sono raffigurate le **'azioni strategiche'** e le 'azioni di tutela' concertate e stabilite secondo quanto previsto dagli obiettivi del Documento Preliminare e concretamente esplicitati negli 'obiettivi strategici condivisi e scelte strutturali del PAT' contenuti nelle NTA (Norme Tecniche di Attuazione).

In particolare la tavola mette in luce le **'trasformazioni'** che interverranno sul territorio a carico del sistema insediativo e di quello infrastrutturale.

Nel caso specifico di Dolcè sono previste 4 aree di espansione della componente insediativa, indicate dalla freccia del tematismo denominato **'nuove aree potenzialmente residenziali/produktive previste dal PAT'**. La prima area è situata a Volargne nell'ATO 8 e riguarda la zona industriale (circa 20 000 m²). Le altre 3 aree riguardano i centri abitativi di Ceraino (6700 m²) nell'ATO 6, Dolcè (28 700 m²) nell'ATO 5 e Peri (15 500 m²) nell'ATO 4.

Sono individuate anche le aree di **'urbanizzazione consolidata speciale'**, per le quali sussistono previsioni di trasformazione e modifica della destinazione d'uso rispetto la pianificazione vigente.

Tra le azioni strategiche vengono individuati gli **'interventi di riqualificazione e riconversione in ambito urbano'**. Il P.A.T. prevede un generale 'intervento di riqualificazione e riconversione' dell'ambito produttivo di Volargne caratterizzato dalle industrie collegate alla lavorazione del marmo e del granito. Esso necessita di una riconnotazione urbanistica. In particolare gli interventi di riconversione degli impianti produttivi, dovranno prevedere idonea caratterizzazione delle aree ai sensi del D. Lgs 22/97 e DM 471/99 e bonifica dei luoghi, qualora si riscontri la presenza di siti potenzialmente inquinati.

Il PAT non prevede la costruzione di nuove infrastrutture viarie per tutto il territorio; sono invece previste riorganizzazioni di connessioni viabilistiche esistenti nell'ATO 8 e nell'ATO 2. Per quest'ultimo si tratta dell'ampliamento del ponte sul fiume Adige che collega Peri con la località di Rivalta, in comune di Brentino-Belluno e della costruzione di un nuovo ponte che collegherà la località Canale in comune di Rivoli V.se con Dolcè. Ulteriori 'interventi di riqualificazione' viaria sono previsti 'su scala urbana' per tutti i centri insediativi; si tratta di azioni per la moderazione del traffico, mitigazione dell'impatto visivo, acustico e della diffusione delle polveri inquinanti, nel rispetto degli insediamenti esistenti (schermature arboree), elementi di arredo, marciapiedi, ecc.

Molteplici sono le azioni di tutela individuate. La stessa suddivisione degli ATO viene effettuata tenendo in forte considerazione le risorse territoriali. I primi due ATO racchiudono infatti l'ambito montano,



caratterizzato dai boschi di versante, e l'ambito fluviale dell'Adige. I boschi rappresentano la **'matrice naturale primaria'** corrispondente all'invariante 'ambito di interesse del paesaggio montano', mentre l'Adige è il **'corridoio ecologico principale'** della rete ecologica. In queste aree vengono tutelati e valorizzati gli elementi di naturalità presenti in quanto sono caratterizzati dalla presenza diffusa di elementi, siti e aree con particolare pregio naturalistico-ambientale, agricolo, storico e paesaggistico. In particolare su essi viene preclusa la nuova edificazione e le nuove infrastrutture viarie devono prevedere la possibilità di mantenere le connessioni ecologiche.



9. TAV. 6 - VARIAZIONI DELLA NATURALITÀ

9.1 Metodologia

Riguardo alla definizione della naturalità finalizzata ad evidenziare le componenti del territorio a maggior valore ecologico e naturale si è generata la tavola procedendo secondo lo schema operativo che viene brevemente illustrato di seguito

- Uso del suolo. La definizione dell'uso del suolo è indispensabile per identificare gli ambiti dotati di diversi livelli di naturalità. L'elaborazione viene eseguita adottando la classificazione CORINE 2000;
- Identificazione delle specie potenzialmente presenti. Ciascun ambito territoriale, in rapporto alle proprie caratteristiche fisiche e vegetazionali, è potenzialmente in grado di rappresentare un habitat idoneo ad ospitare determinate specie. Detti ambiti risultano soprattutto interessanti sotto il profilo naturalistico se il numero di specie risulta elevato e se, tra quelle potenzialmente ospitate, sono numerose le specie oggetto di protezione. Si è quindi proceduto, in primo luogo, alla verifica di quali specie possano essere presenti nei diversi ambiti territoriali. A tale scopo ci si è avvalsi delle risultanze del progetto "Rete Ecologica Nazionale", che suddivide il territorio nazionale in ambiti definiti secondo la metodologia CORINE e per ciascun ambito indica le specie animali potenzialmente presenti. Tra le specie in tal modo identificate sono state selezionate quelle comprese nelle principali liste di protezione della fauna, con particolare riferimento ai documenti di seguito elencati:
 - Legge 11 febbraio 1992, n. 157;
 - Dir. 79/409/CEE;
 - Convenzione di Berna del 19 settembre 1979;
 - Reg. (CE) n. 2307/97;
 - Convenzione di Bonn del 23 giugno 1979;
 - Dir. 43/92/CEE, aggiornata con la Dir. 97/62/CE;
 - Convenzione di Barcellona del 16 Febbraio 1976.
- Aggregazione di ambiti territoriali omogenei. In funzione dell'idoneità a rappresentare un habitat favorevole per la conservazione delle specie animali di maggiore interesse (specie inserite nelle liste di protezione nazionali ed europee), i diversi ambiti territoriali (corrispondenti ad altrettanti usi del suolo) sono aggregati in categorie omogenee. A ciascuna delle categorie omogenee individuate viene attribuito il relativo valore di naturalità;
- Discretizzazione del territorio. Il territorio esaminato viene suddiviso in celle secondo una maglia quadrata regolare;
- Per la determinazione della naturalità di base si è operato in una prima fase effettuando una discretizzazione del territorio: l'ambito comunale è stato suddiviso in celle quadrate aventi lato pari a 250 metri. Nella seconda fase, mediante applicazione GIS, di ciascuna cella è stata calcolata la superficie

afferre alle diverse categorie di uso del suolo definite secondo la classificazione CORINE. La sommatoria di tali superfici, corrette mediante l'applicazione di uno specifico valore di naturalità in funzione delle specie animali potenzialmente ospitate, ha consentito di determinare la naturalità di base di ciascuna cella.

- Determinazione dell'indice di antropizzazione. Il valore di naturalità di base ottenuto non rappresenta da solo un descrittore efficace, poiché non valuta correttamente il grado di antropizzazione del territorio. E' infatti evidente che il medesimo valore di naturalità di base potrebbe essere ottenuto, all'interno di una cella, sia in presenza di un'area con spiccate caratteristiche di naturalità controbilanciate dalla presenza di una zona ad alta pressione antropica, sia in presenza di un'area con caratteristiche di naturalità mediamente inferiori, ma priva di elementi di antropizzazione intensiva. Per evidenziare l'effetto dell'antropizzazione intensiva, e quindi dell'effetto di disturbo che l'urbanizzazione induce sulla fauna, è stato applicato un coefficiente di antropizzazione, calcolato come funzione della superficie urbanizzata presente all'interno di ciascuna cella:

$$\text{Coeff. di antropizzazione} = 1 - \frac{\text{Sup. urbanizzata}}{\text{Sup. cella}}$$

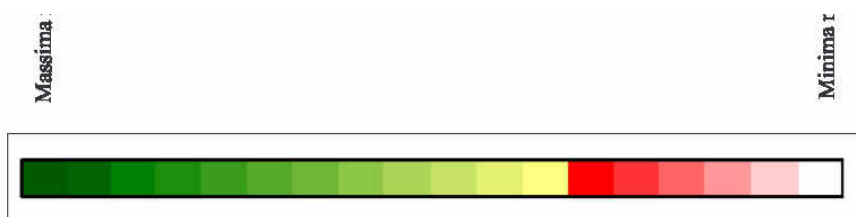
- Determinazione dell'indice di frammentazione. Il coefficiente di urbanizzazione non è da solo in grado di descrivere compiutamente l'effetto di disturbo sulla fauna creato dalla pressione antropica: risulta evidente che, a parità di superficie urbanizzata, un'edificazione diffusa o la presenza di una rete stradale articolata esercitano sull'ambiente una pressione superiore rispetto ad un nucleo urbano concentrato. Per descrivere questo effetto si è proceduto all'applicazione di un secondo coefficiente, calcolato in funzione della forma assunta dall'urbanizzazione. A livello geometrico si è operato partendo dall'assunto che a maggiore livello di frammentazione dell'area urbana corrisponde un suo maggiore perimetro:

$$\text{Coeff. di frammentazione} = 1 - \frac{\text{Perim. area urbanizzata}}{\text{Sup. cella}}$$

- Determinazione della naturalità del territorio. Correggendo la naturalità potenziale mediante l'applicazione degli indici di antropizzazione e di frammentazione, è possibile attribuire a ciascuna cella un valore di naturalità. Tali valori, mediante applicazione GIS per la generazione di curve di uguale livello, consentono di ottenere una zonizzazione, in funzione del grado di naturalità, del territorio indagato. La naturalità del territorio è stata ottenuta correggendo il valore della naturalità di base, calcolata per ogni singola cella, per i rispettivi valori dei coefficienti di antropizzazione e frammentazione:

$$\text{Naturalità} = \text{Nat. di base} \times \text{Coeff. di antropizzazione} \times \text{Coeff. di frammentazione}$$

La tavola risultante evidenzia il diverso grado di naturalità secondo una scala continua che di seguito viene rappresentata:



9.2 Confronto stato attuale/stato di progetto

9.2.1 *Lo stato attuale*

La carta della naturalità individua ambiti ad alta, media e bassa naturalità. E' evidente come gli ambiti a naturalità medio-elevata siano rappresentati dai boschi, sia quelli di versante sia quelli golenali. I boschi che coprono i versanti sono aree a naturalità elevata e costituiscono serbatoi di grande biodiversità. I boschi ripariali, lungo l'Adige, sono aree marginali all'attività agricola, ma di estremo interesse per il forte legame con il sistema acqua.

Gli ambiti a naturalità intermedia invece sono aree di transizione dove l'originalità dell'ambiente risulta compromessa dalla "banalizzazione del contesto agricolo" e dalle difficoltà di "connessione" a causa della presenza di infrastrutture viarie.

Gli ambiti a bassa naturalità sono costituiti dai nuclei urbani più estesi. La conformazione e l'estensione di tali aree determina una frammentazione che può anche divenire una barriera infrastrutturale alla diffusione delle specie tra l'Adige e i boschi circostanti.

Lo sviluppo longitudinale delle aree a bassa naturalità costituisce una barriera vera e propria alla circolazione delle specie tra l'Adige e i boschi. Tale effetto è ulteriormente appesantito dalla presenza della viabilità locale e provinciale.

9.2.2 *Lo stato di progetto*

A partire dallo stato attuale della naturalità vengono considerati gli eventuali miglioramenti e peggioramenti apportati alla stessa, conseguentemente all'applicazione del piano.

L'estesa e predominante presenza dei boschi fornisce al territorio di Dolcè una naturalità mediamente elevata, che risulta minima solo in corrispondenza dei centri abitati.

Il Piano opera nel senso della tutela e conservazione della biodiversità complessiva definendo soprattutto gli elementi della rete ecologica.

Sostanzialmente dunque non si evidenziano variazioni del livello di naturalità. Piccoli mutamenti di carattere puntuale potranno aversi in quelle zone, a ridosso dei centri urbani, dove sono previsti interventi di ampliamento delle aree residenziali e produttive. Essi comporteranno variazioni non significative.

10. TAV . 7 - COMPATIBILITÀ IDRAULICA

La relazione di compatibilità idraulica del P.A.T. del Comune di Dolcè (VR), segue le indicazioni operative per la “Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici” contenute nella D.G.R.V. n°1322 del 10 maggio 2006. Essa prevede “che lo studio sia costituito dalla verifica di compatibilità della trasformazione urbanistica con le indicazioni del P.A.I. (Piano di Assetto Idraulico) e degli altri studi relativi a condizioni di pericolosità idraulica nonché dalla caratterizzazione idrologica ed idrografica e dalla indicazione delle misure compensative”.

Lo studio idraulico verifica, per l'intero territorio comunale, l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti o potenziali e le possibili alterazione del regime idraulico, che le nuove destinazioni d'uso del suolo possono venire a determinare.

La progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani d'Intervento.

Lo studio, inoltre, sulla base di una attenta analisi delle caratteristiche morfologiche, litologiche e territoriali che caratterizzano le aree indagate, esamina le variazioni della permeabilità e della risposta idrogeologica dell'area interessata conseguenti alle previste mutate caratteristiche territoriali nonché individua idonee misure compensative, come il reperimento di nuove superfici atte a favorire l'infiltrazione delle acque o la realizzazione di volumi di invaso, finalizzate a non modificare il grado di permeabilità del suolo e le modalità di risposta del territorio agli eventi meteorici.

La finalità principale è il conseguimento della sostanziale invariabilità idraulica degli ambiti in esame, oggetto di attività antropiche mediante la realizzazione di opere idrauliche di invaso e laminazione delle portate in uscita, che consentano una ragionevole sicurezza idraulica nell'ambito stesso, nelle zone a valle interessate dal deflusso idraulico meteorico e, in generale a tutela della funzionalità delle opere idrauliche consortili, inizialmente dimensionate per deflussi da territori scarsamente urbanizzati, caratterizzati da tempi lunghi di corrivazione e bassi coefficienti idrometrici.

Il territorio viene classificato in base al rischio idraulico intrinseco. Si hanno dunque aree a pericolosità moderata, media, elevata e molto elevata.

La cartografia allegata indica anche le aree potenzialmente edificabili

I risultati della VCI di Dolcè evidenziano che:

- la precipitazione massima attendibile si ha con un tempo di ritorno di 50 anni;
- i coefficienti di deflusso da utilizzare nelle considerazioni tecniche per la progettazione degli interventi sono quelli previsti dalla D.G.R.V. n°1322 del 10 maggio 2006.



- da un punto di vista idraulico, la situazione più critica è quella che produce un aumento dell'impermeabilità delle superfici, passando da una zona agricola con coefficiente di deflusso pari a 0,1 ad una zona completamente impermeabile in cui il coefficiente di deflusso è pari a 0,9;
- per una corretta analisi di compatibilità idraulica è conveniente analizzare i singoli Ambiti Territoriali Omogenei;
- la progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani d'Interventi o Piani Urbanistici Attuativi, o in relazione agli interventi in esecuzione diretta;
- le aree con la pericolosità maggiore si localizzano in prossimità del fiume Adige, in corrispondenza delle aree golenali;
- le aree a rischio idraulico per possibili esondazioni del fiume Adige sono tutelate dal P.A.T. e per esse non sono previsti interventi di mitigazione del rischio poiché **non saranno oggetto di nuove urbanizzazioni**;
- le nuove previsioni urbanistiche definite dal P.A.T., con l'aumento della superficie impermeabilizzata, devono prevedere le idonee misure compensative così come indicato nella VCI.

11. TAV. 8 – SIMULAZIONE INQUINANTI

L'elaborazione delle seguenti tavole si è resa necessaria per l'aggiornamento del quadro conoscitivo in merito alla presenza di fonti di inquinamento legate al traffico veicolare.

La simulazione è avvenuta utilizzando i *software* NFTP Iso9613 (emissioni rumorose) e CALINE (diffusione inquinanti in atmosfera) del pacchetto MAIND MODEL SUITE che hanno analizzato i dati ricavati dai *database* SISTAR del traffico veicolare.

Inoltre non avendo dati sufficientemente precisi sul clima della zona, è stato utilizzato l'EPA Screening Model che definisce una serie di dati meteo coprenti tutte le principali situazioni meteorologiche possibili, simulando le classi di stabilità, l'intensità e la direzione del vento.

Per una migliore resa grafica finale i dati ottenuti sono stati sottoposti ad uno *smoothing*, un processo attraverso il quale i dati vengono omogeneizzati facendo una media con i loro vicini; questo di solito comporta un arrotondamento dei bordi squadrati della curva realizzata.

E' importante sottolineare che tutti i valori massimi ottenuti dalla simulazione, relativi alla concentrazione degli inquinanti dovuti a traffico veicolare rientrano nei valori limiti orari massimi stabiliti dalla legge come già segnalato in precedenza nella tabella 'Criticità riscontrate'.

11.1 Monossido di carbonio (CO)

La concentrazione maggiore, come è facilmente intuibile, si ha lungo l'asse viario rappresentato dall'autostrada del Brennero A22. Questa si snoda a ridosso del confine occidentale del Comune di Dolcè. I valori di concentrazione risultano dunque massimi in questa zona comprendendo tutta la porzione di fondovalle del territorio del PAT.

In ogni caso, come si può vedere dalla tavola, **i valori generalmente risultano bassi**, assumendo valori non superiori a 5.2 mg/m^3 ($5200 \text{ }\mu\text{g/m}^3$), essendo il limite di legge pari a 10 mg/m^3 r il centro. Nel resto del comune si ha una media che si assesta su valori di 1 mg/m^3 .

11.2 Biossido di azoto (NO₂)

La situazione per tale composto è sostanzialmente analoga a quella del monossido di carbonio. La sorgente principale risulta essere l'autostrada, alla quale si aggiunge la SS12 del Brennero. Ciò comporta un maggior interessamento del territorio alla fascia di colore rosso, quella con i valori più elevati.

I valori massimi registrati sono comunque al di sotto dei limiti di legge (circa $200 \text{ }\mu\text{g/m}^3$).

11.3 PM₁₀

Analoghe considerazioni fatte per il monossido di carbonio e per il biossido di azoto si possono fare per le polveri sottili. Ancora una volta la sorgente principale risulta essere l'autostrada A22. Per questo inquinante tuttavia la fascia con valori elevati è più ristretta. Ciò determina un minor coinvolgimento del territorio nella fascia rossa, rimanendo interessata solo la porzione in cui l'infrastruttura viaria attraversa il Comune.

I valori sono comunque **sotto la soglia limite (50 µg/m³)**.

11.4 Emissione sonore dovute al traffico veicolare e ferroviario

I fattori che più influenzano i risultati sono la quantità di veicoli, la velocità e la percentuale sul traffico totale di mezzi pesanti.

Analizzando la composizione del parco auto circolante sul territorio comunale, si può notare come questa, in percentuale presenti un marcato flusso (30%) di veicoli pesanti.

Per quanto riguarda le emissioni sonore dall'analisi della tavola del rumore, elemento di disturbo è costituito dalla ferrovia del Brennero che per quasi la totalità del suo percorso all'interno del territorio comunale segue il tracciato della strada statale, localizzandosi alla sua destra nel tratto a Sud della Chiesa di Ceraino mentre alla sua sinistra nel tratto a Nord della stessa. I valori sono risultati comunque in linea con quelli condotti da precedenti studi sulla tratta ed inferiori ai limiti di legge sia per quanto riguarda la situazione diurna che notturna. Da sottolineare poi che nel tratto corrispondente alla Chiesa di Ceraino i treni viaggiano in galleria senza creare quindi alcun disturbo a questo prezioso ambito ambientale.