



LOMBARDIA I SISTEMI VERDI

ANALISI DEL PROGETTO LANDSCAPE EXPO TOUR

Metodi e strumenti di analisi dei sistemi urbani e territoriali
Prof. Giulia Pesaro

POLITECNICO DI MILANO
Scuola di Ingegneria Edile-Architettura
Laurea magistrale in Gestione del Costruito
AA 2013/2014

Stefano Bonvini 824433
Giulia Fradegrada 818121
Nicola Moretti 817825
Erica Palmitessa 818162

Introduzione

L'analisi.....	5
Struttura del lavoro.....	5
I dati del lavoro.....	6
Il contesto territoriale.....	6

Parte prima

Analisi demografica

Composizione Famiglie.....	11
Classi Di Comuni Per Popolazione.....	12
Tasso Di Crescita Popolazione.....	14
Densita' Di Popolazione.....	14
Classi Di Eta'.....	16
Stranieri.....	16
Indice Di Vecchiaia.....	18
Indice Di Dipendenza.....	19
Livello Di Istruzione.....	21

Attività economiche

Dipendenti Per Macrocategoria Economica - Settore Primario.....	23
Dipendenti Per Macrocategoria Economica - Settore Secondario.....	24
Dipendenti Per Macrocategoria Economica - Settore Terziario.....	25
Valore Aggiunto Per Macrocategoria.....	26
Occupati E Disoccupati.....	27

Aspetti insediativi

Tasso Di Crescita Delle Abitazioni.....	28
Abitazioni Non Occupate.....	29

Aspetti ambientali

Qualita' Dell'aria.....	30
Aree Verdi.....	31

Mobilità

Numero Di Mezzi Circolanti	32
Tipologie Di Mezzi Di Trasporto	33
Rete Stradale E Ferroviaria	34
Rete Ciclabile	36

Parte seconda

Strumenti interpretativi

Guida Alla Lettura	38
Reti Ecologiche E Infrastrutture Verdi	41
La Pianificazione Sovralocale	42
L'ambito Di Analisi: Parco Agricolo Sud	43
Analisi Swot	45

Il progetto LET

Introduzione Al Progetto Let	46
Anagrafiche Comuni	47
Le Caratteristiche	48
Terre D'acqua E Di Cascine	49
Il Percorso	50
Gli Interventi	51
Le due Tatte	52
I temi di Progetto	54
Percorsi e Intersezioni	55
LET Point e Cartellonistica	56
Il Paesaggio	58
Considerazioni Finali - Reti Ecologiche e Infrastrutture verdi	59

Riferimenti	63
--------------------------	----

Indice delle figure	67
----------------------------------	----

L'ANALISI

L'analisi del territorio rappresenta una fase molto importante per leggere le dinamiche che caratterizzano i sistemi urbani e territoriali. Si dimostrano come uno strumento in grado di cogliere in modo oggettivo i cambiamenti in atto. In particolare, *“L'analisi non è operazione banale poiché un patrimonio territoriale in cui tutto è risorsa, deve essere capace di tenere conto di insiemi di elementi anche molto diversi tra loro, considerando non solo quelli direttamente interessati da un processo di pianificazione o progettazione strategica in quanto tale ma anche quelli che ne possono essere coinvolti in modo indiretto in forza di dinamiche complesse e di elementi collegati tra loro in concatenazioni causa effetto”* (Pesaro, 2012, p.3).

In questo senso appare fondamentale riuscire ad osservare i dati disponibili in una chiave sempre nuova, che non dà nulla per scontato, aperta a nuovi punti di vista ed osservazioni, *“per mettere in evidenza tutti gli elementi del patrimonio territoriale, con i loro punti di forza e debolezza, e le caratteristiche e debolezza, e le caratteristiche del sistema dal punto di vista della domanda di qualità”* (Pesaro, 2012, p.3).

Questo lavoro si pone proprio in questa prospettiva; in particolare, questa analisi ha seguito una struttura articolata che ha permesso di guardare prima al territorio attraverso uno sguardo più ampio, regionale, per poi focalizzarsi più da vicino su una parte più minuta del territorio: passando però di scala si sono tenuti in considerazione tutti gli aspetti analizzati, che hanno contribuito a realizzare degli strumenti interpretativi del territorio. Il processo di conoscenza ha così arricchito l'analisi attraverso uno sguardo aperto su molti fenomeni che caratterizzano il territorio.

STRUTTURA DEL LAVORO

L'analisi ha riguardato, nella prima parte la Lombardia. Questa regione è stata oggetto dell'analisi in quanto rappresenta un contesto particolarmente interessante all'interno del territorio italiano. Ha influito nella scelta anche la grande quantità di dati messa a disposizione dalla regione, sia dal sito Istat, che dall'annuario statistico regionale. La Lombardia inoltre mette a disposizione anche gli shapefile, formato che unisce i dati alla loro rappresentazione cartografica: aspetto che consente una rielaborazione dei dati non solo attraverso i grafici ma anche attraverso delle mappe, molto utili per riuscire a cogliere alcune dinamiche presenti nella regione.

Grazie a questa prima analisi regionale, nella seconda parte del lavoro è stato possibile scegliere e sviluppare un tema particolare: quello dei sistemi verdi. Andando infatti a sovrapporre differenti layer, ci si è accorti come, soprattutto per quanto riguarda la provincia di Milano (il nostro sguardo infatti si è focalizzato su una scala più minuta), fenomeni che potrebbero sembrare in antitesi fra loro convivono nello stesso territorio: lo sviluppo delle abitazioni e i parchi tutelati in materia di aree protette. I vincoli del parco agricolo, in particolare, sempre di più appaiono deboli contro il grande sviluppo del capoluogo di provincia.

Il lavoro si è quindi poi concentrato proprio su quest'area: il parco agricolo sud di Milano. Sono innumerevoli le potenzialità che derivano da un'area libera, contigua al capoluogo lombardo dalla quale Milano potrebbe trarre notevoli vantaggi, in termini di flussi di frequentazione (turismo ...) e di relazioni con un territorio agricolo: una destinazione funzionale che sembra perdere di interesse per la collettività nell'epoca dei grattacieli e della densificazione del tessuto consolidato del capoluogo.

Più in particolare si è considerato un progetto che si inserisce all'interno del Parco, progetto di recente realizzazione chiamato LET, Landscape Expo Tour, quest'ultimo cerca di sfruttare l'evento Expo per ridefinire alcuni percorsi all'interno della provincia di Milano.

Per riuscire ad interpretare il progetto si è ricorso ad alcuni strumenti:

1) **Il concetto di rete ecologica e infrastruttura verde**, fondamentale per comprendere se il progetto risponde ad una figura stabilita e studiata: un'infrastruttura non è solo un percorso, ma presenta delle caratteristiche molto più complesse che non si possono ricondurre al solo attraversamento. ci siamo quindi posti delle domande: il progetto può rappresentare la funzione di infrastruttura per il territorio in cui si colloca? e se sì, in quale modo e con quali modalità?

2) **L'analisi del Parco agricolo** attraverso la quale si è costruita una swot, questa ha rappresentato la chiave di lettura del progetto LET, le domande che ci si è posti in questa fase sono state: Il progetto LET tiene conto delle caratteristiche del parco agricolo? dei suoi punti di forza e di debolezza? come si pone nei confronti delle potenzialità? cosa fa per limitare le minacce?

Attraverso queste domande si è costruito il processo di analisi che hanno guidato tutto il percorso di conoscenza del territorio e soprattutto hanno permesso di mettere in luce alcune caratteristiche più profonde.

I DATI UTILIZZATI

I dati utilizzati provengono principalmente da 4 fonti:

1) Banca dati dell'Istat, censimenti della popolazione, delle imprese e delle abitazioni. Dati utilizzati prevalentemente nella prima parte del lavoro; si è condotta un'analisi centrata su aspetti demografici, economici e abitativi, in termini quantitativi e con estensione regionale. Laddove i dati esistevano a livello comunale, le analisi sono state condotte con maggiore dettaglio, ma in altri casi si è dovuto procedere con uno studio a livello provinciale, talvolta più utile per descrivere le dinamiche e i trend che caratterizzato una regione molto complessa.

2) Annuario statistico regione Lombardia (ASR), riunisce Europolis, l'Unione delle camere di commercio della Lombardia e L'istat. Per alcuni aspetti è stata utilizzata questa banca dati per la più facile accessibilità e per la chiarezza delle informazioni, i dati, in alcuni casi, sono gli stessi contenuti nella banca dati dell'Istat.

3) Geoportale della Lombardia, consente di scaricare la cartografia relativa alla regione in formato shapefile, formato molto utile per realizzare elaborazioni attraverso delle mappe. Sul sito è possibile scaricare una grande quantità di dati relativi alla regione.

4) Rapporto Ecosistema Urbano XX elaborato da Ambiente Italia in collaborazione a Legambiente ed Il Sole 24 Ore. Esso evidenzia attraverso uno straordinario patrimonio di dati lo stato di salute ambientale delle città e il blando ritmo del cambiamento, offre una straordinaria occasione per riflettere su come le città debbano oggi trasformarsi per liberarsi dalle molteplici contraddizioni che pesano come macigni sulla vita dei cittadini.

IL CONTESTO TERRITORIALE

La Lombardia si presenta come un territorio nel quale il tessuto urbanizzato è fortemente integrato alle aree agricole e libere. Specialmente negli ultimi tre decenni le conurbazioni si sono sviluppate ed addensate a nord di Milano in un'area di notevole estensione nella quale prevale una densa area costruita che si estende con continuità.

Dall'uso del suolo della regione emergono proprio queste caratteristiche: le città più importanti si dispongono al centro della regione, collegate da un sistema infrastrutturale che forma l'ossatura del territorio: le infrastrutture costituendo il sistema di circolazione, sono il supporto principale per qualsiasi attività e corrispondono ad un elemento di sviluppo del territorio: *“la capacità di esportazione, la competitività del sistema produttivo, la capacità di attrazione di nuove imprese nell'area, sono il risultato, tra l'altro, di una dotazione infrastrutturale sviluppata”* (Capello 2004, p. 241).

La complessità di questa rete infrastrutturale rappresenta quindi sicuramente un elemento molto positivo, confermato dal fatto che l'urbanizzato della regione si dispone principalmente lungo le infrastrutture, per godere dei vantaggi che derivano da esse.

Milano con la sua porzione di aree urbanizzate rappresenta sicuramente un “unicum” all'interno della regione, e, lungo gli assi infrastrutturali che si diramano dal capoluogo, direttrici verso le altre città più importanti, si addensano in modo molto disordinato le aree urbanizzate, soprattutto verso Nord.

Il Nord della regione si caratterizza per i numerosi laghi, per i territori boscati e quelli seminaturali, che rappresentano l'uso del suolo prevalente dell'intera area.

A sud, invece, dominano le aree agricole, che in qualche modo sembrerebbero fungere da barriera all'espansione disordinata di Milano.

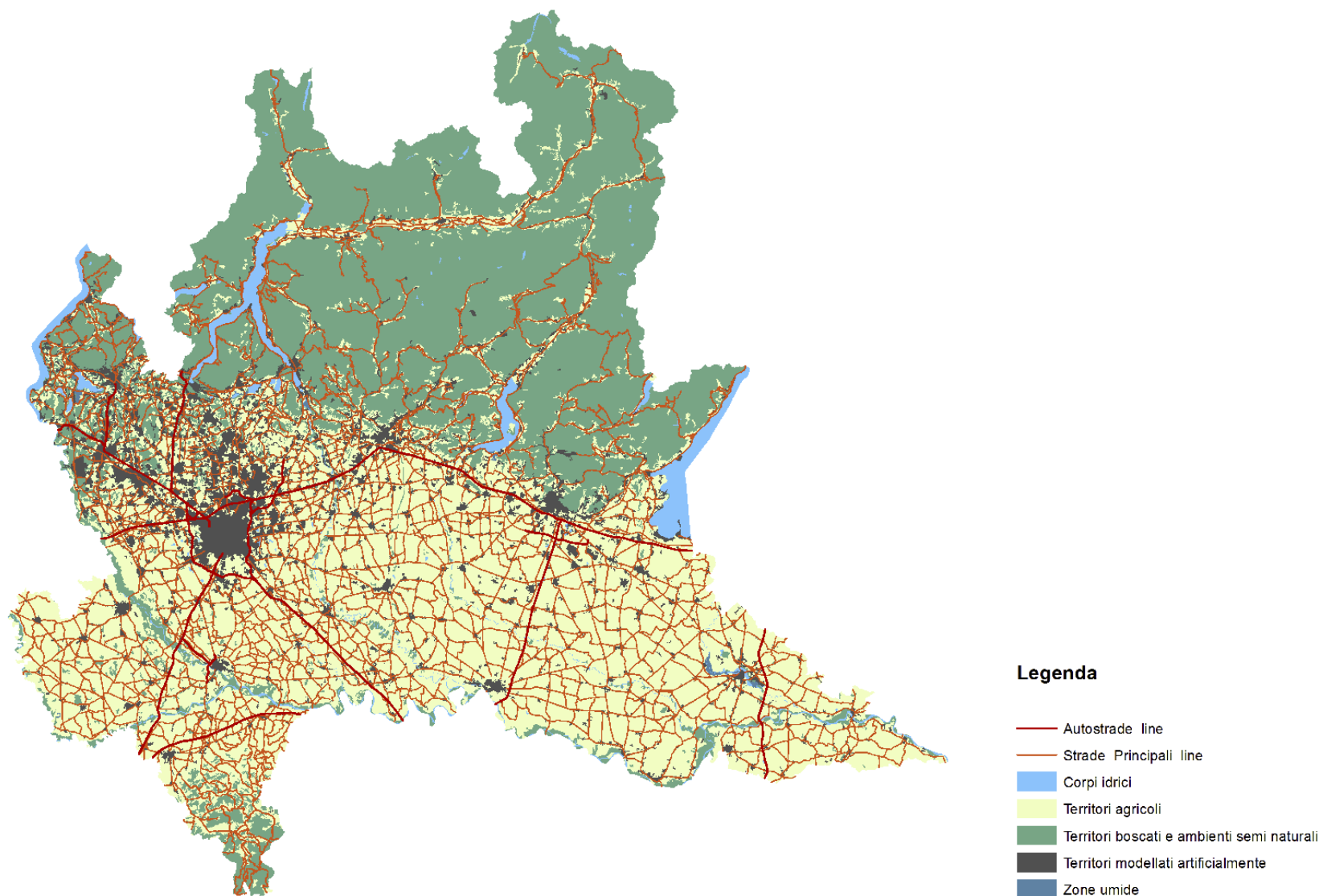


Fig. 1. Uso del suolo, Corine Land Cover 2009, elaborazione shapefile del geoportale della Lombardia

PARTE PRIMA

ANALISI DELLA LOMBARDIA

COMPOSIZIONE FAMIGLIE

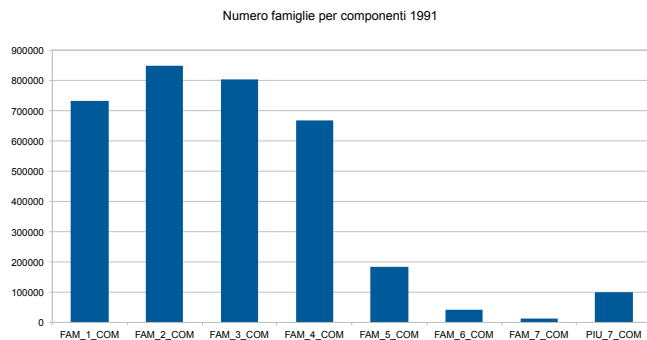


Fig. 2. Numero di famiglie per componenti 1991- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

Nell'analisi dei dati relativi al numero di componenti per famiglia è importante sottolineare che le classi sono state definite in modo diverso nei tre decenni. Nel 1991 (fig. 1) i nuclei familiari sono raggruppati in classi che arrivano fino ad un massimo di sette componenti e più, come d'altronde si nota per i dati relativi al 2011 (fig. 3), i quali però mancano della classe "più di sette componenti". Per quanto riguarda il 2001 (fig. 2) invece, le classi si fermano a "più di sei", fatto che impedisce di avanzare considerazioni riguardo alle ultime tre classi disponibili per il decennio precedente e quello successivo.

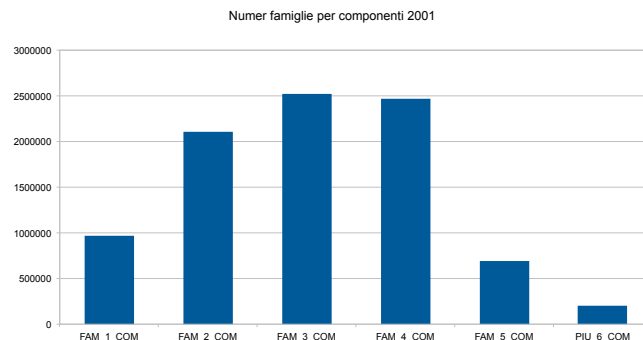


Fig. 3. Numero di famiglie per componenti 2001- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

L'analisi relativa al numero di componenti per famiglia è stata condotta a livello regionale. I dati relativi ai singoli comuni sono stati raccolti e sommati, in modo tale da ottenere dei totali per le diverse classi di famiglie che, nella loro composizione, variano da uno a più di sette componenti. Complessivamente si nota una prevalenza, negli anni 1991 e 2011 di famiglie da due componenti che aumentano da 850.000 a 1.300.000 circa. Si registra infatti nel ventennio, un aumento della popolazione lombarda di più di 850.000 famiglie. Anche i dati relativi a famiglie più numerose subiscono un aumento in questo periodo (un aumento probabilmente dovuto al complessivo incremento della popolazione) e, il differenziale tra famiglie di quattro componenti e famiglie da cinque si fa meno accentuato, in proporzione, nel 2011.

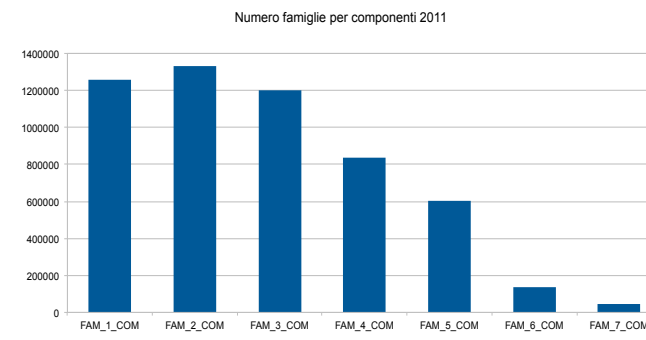
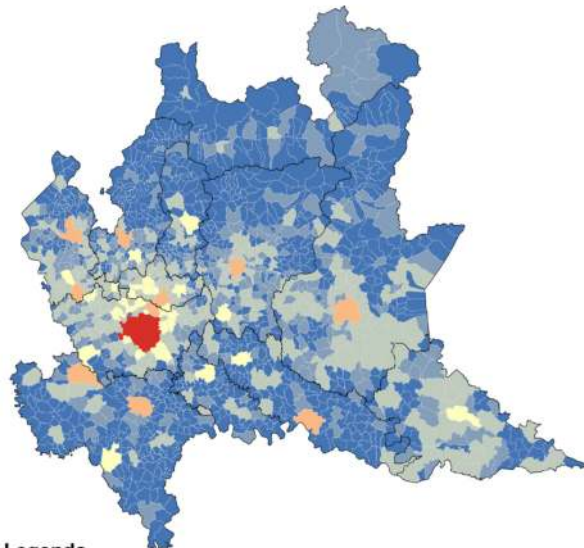


Fig. 4. Numero di famiglie per componenti 2011- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

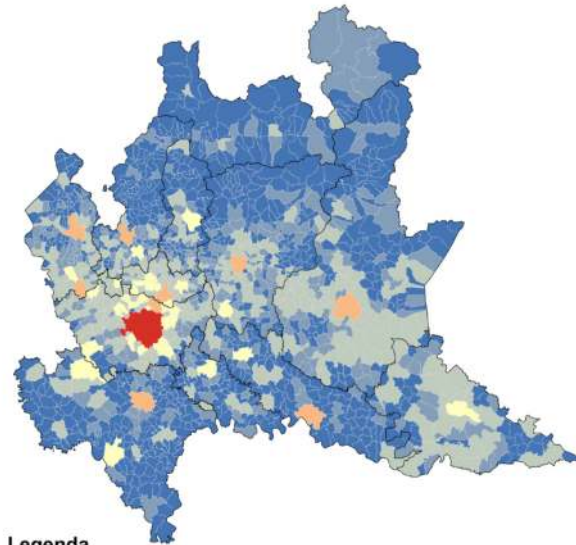
Riguardo ai dati del 2001 si possono avanzare comunque alcune considerazioni: il totale delle famiglie (8.964.156) si avvicina molto al totale della popolazione residente in Lombardia nello stesso anno, che conta 9.032.554. Tale dato risulta in disaccordo rispetto a quelli del 1991 e del 2011, che contano rispettivamente 3.290.000 famiglie su un totale di 8.853.461 e 4.157.078 famiglie su 9.700.881 residenti. Il dato relativo al 2001 appare dunque un "fuori scala" rispetto a quelli degli altri due decenni, fatto che deriva probabilmente da una diversa classificazione dei dati, nonostante provengano dalla stessa fonte (ISTAT).

CLASSI DI COMUNI PER POPOLAZIONE



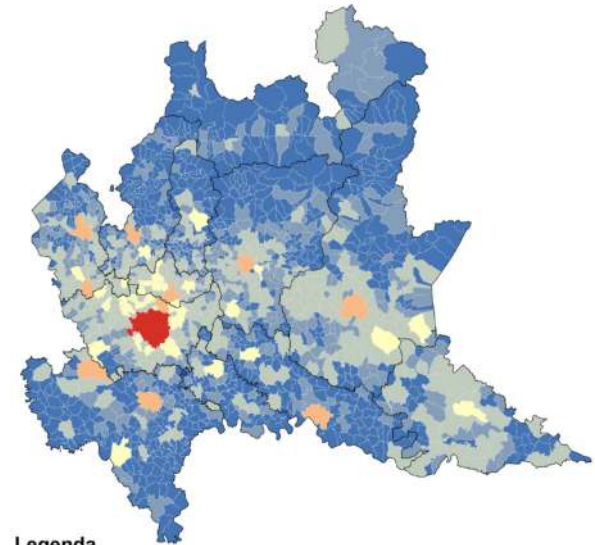
Legenda

Province
1991
0.00 - 3000.00
3000.01 - 6000.00
6000.01 - 24000.00
24000.01 - 60000.00
60000.01 - 200000.00
200000.01 - 800000.00
800000.01 - 1400000.00



Legenda

Province
2001
0.00 - 3000.00
3000.01 - 6000.00
6000.01 - 24000.00
24000.01 - 60000.00
60000.01 - 200000.00
200000.01 - 800000.00
800000.01 - 1300000.00



Legenda

Province
2012
0.00 - 3000.00
3000.01 - 6000.00
6000.01 - 24000.00
24000.01 - 60000.00
60000.01 - 200000.00
200000.01 - 800000.00
800000.01 - 1300000.00

Fig. 5. Classi di comuni per popolazione 1991 Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 6. Classi di comuni per popolazione 2001, Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 7. Classi di comuni per popolazione 2012, Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

1991

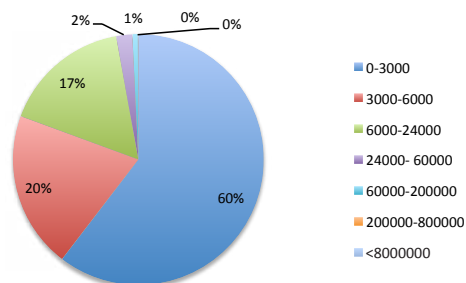


Fig. 8. Percentuale classi di comuni Lombardia, 1991, elaborazione personale dati ISTAT

2001

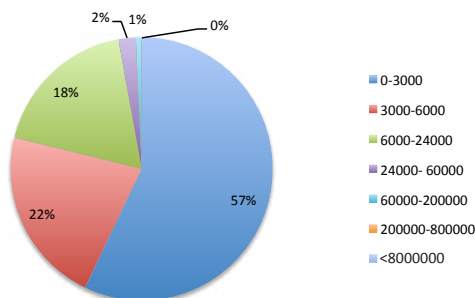


Fig. 9. Percentuale classi di comuni Lombardia, 2001 elaborazione personale dati ISTAT con Excel

2012

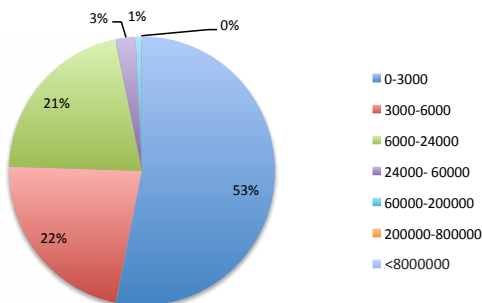


Fig. 10. Percentuale classi di comuni Lombardia, 2012- elaborazione personale dati ISTAT con Excel

La regione Lombardia sotto il profilo demografico appare chiaramente suddivisa in classi di comuni molto diversi fra loro, in particolare la classe dei comuni con i valori più bassi (sotto i 3000 abitanti), rappresenta il 60% nel 1991, il 57% nel 2001 e il 53% nel 2012.

Per questo motivo il gradiente delle classi è più minuto per quanto riguarda i comuni più piccoli, e si allarga nella classi con più abitanti, dove vi è una minore concentrazione dei comuni: questo soprattutto per dare peso maggiore ai comuni più piccoli, i più rappresentativi della regione.

Quello che emerge dai dati è:

- 1) la diminuzione della fascia più bassa, (-7% dal 1991 al 2012)
- 2) l'aumento della seconda classe, quella compresa fra 3000 e 6000 abitanti, aumento del 2% fra il 1991 e il 2001 che si mantiene costante nel 2012,
- 3) un aumento della terza classe fra 6000 e 24000 abitanti del 4% tra il 1991 e il 2012

Le altre classi si mantengono sostanzialmente invariate (si nota solamente un aumento del 1% nella classe da 24000 a 60000).

Da notare anche che Milano catalizza intorno nel suo intorno alcune classi caratterizzate da un livello medio di abitati, questo potrebbe derivare dall'influenza che ha il capoluogo all'interno della regione, e dalla sua capacità di attirare flussi di popolazione, soprattutto nella sua provincia.

La città di Milano rappresenta un fuoriscala all'interno della regione, un unicum che, si discosta grandemente da tutti gli altri dati, come si può notare dall'istogramma qui di seguito, il divario fra Milano e Brescia, la seconda città per abitanti della Lombardia, si mantiene in tutte le soglie analizzate al di sopra di 1000000 abitanti.

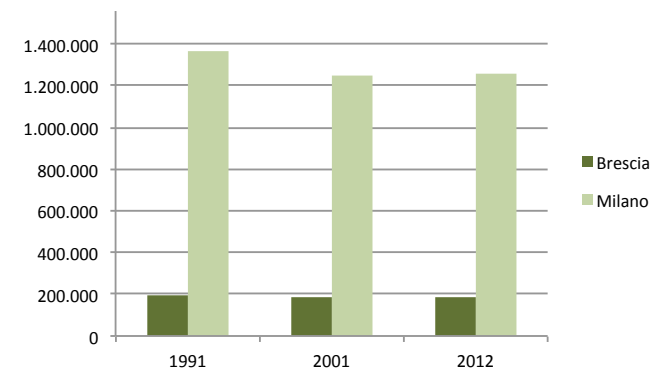


Fig. 11. Abitanti nella provincia di Brescia e in quella di Milano, 1991, 2001, 2012 Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

TASSO DI CRESCITA POPOLAZIONE

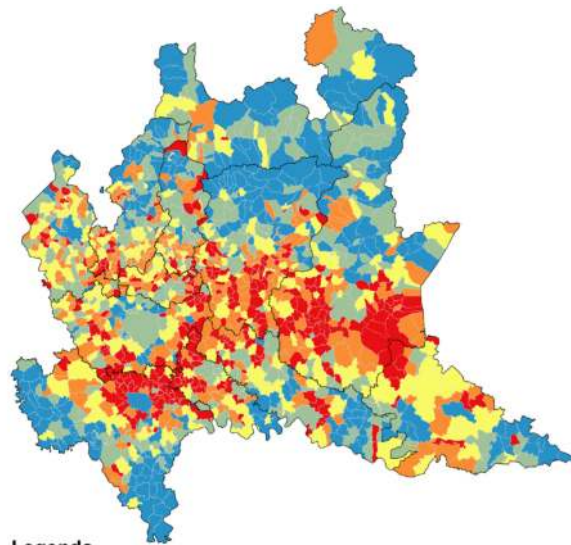
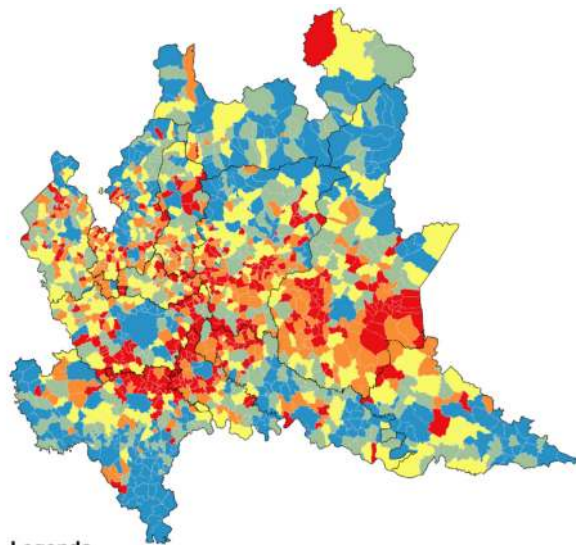


Fig. 12. Tasso di crescita della popolazione dal 1991 al 2001- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 13. Tasso di crescita della popolazione dal 2001 al 2012 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

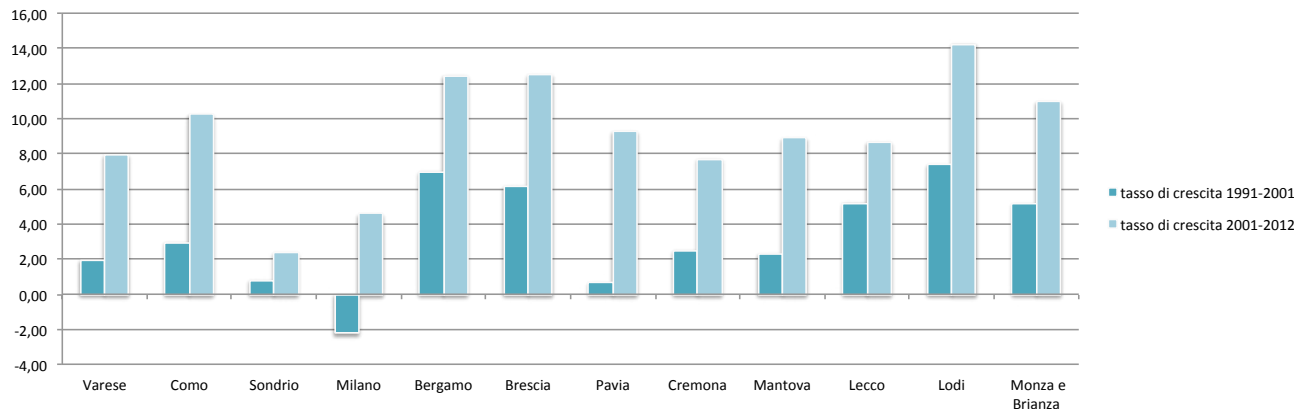


Fig. 14. Confronto fra il tasso di crescita 1991-2001 e 2001-2012 per le province della Lombardia Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

Guardando il tasso di crescita fra il 1991 e il 2001 e il 2001 e il 2012, è possibile formulare alcune considerazioni. la tendenza generale è quella di crescita, quantificabile attraverso i valori che descrivono gli estremi delle classi in quintili.

Il tasso di crescita sembrerebbe subire un'accelerazione fra il 2001 e il 2012, con una localizzazione del fenomeno in tre principali aree, confermate dal grafico a livello provinciale:

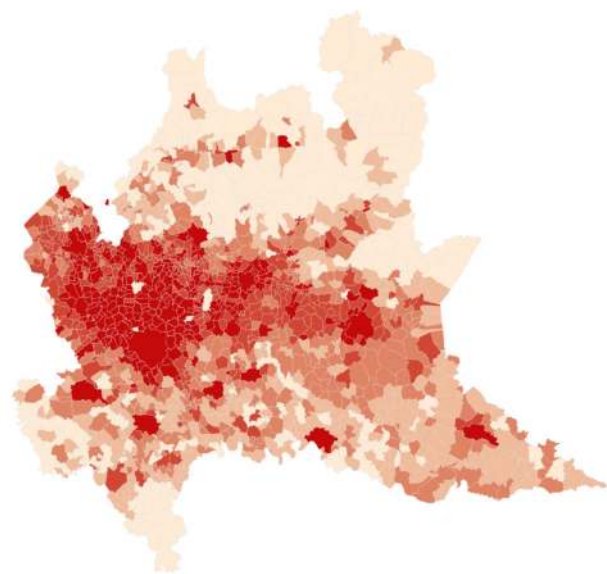
- 1) fra Milano e Pavia
- 2) in prossimità delle zone confinanti con la svizzera, probabilmente per le maggiori possibilità di lavoro
- 3) nella provincia di Brescia

Interessante è il fatto che il tasso di crescita più alto non si ha nei capoluoghi di provincia, ma nei comuni della prima corona, probabilmente per sfruttare dei livelli di rendita più bassi, ma godere comunque dei vantaggi dati da città più grandi.

DENSITA' DI POPOLAZIONE

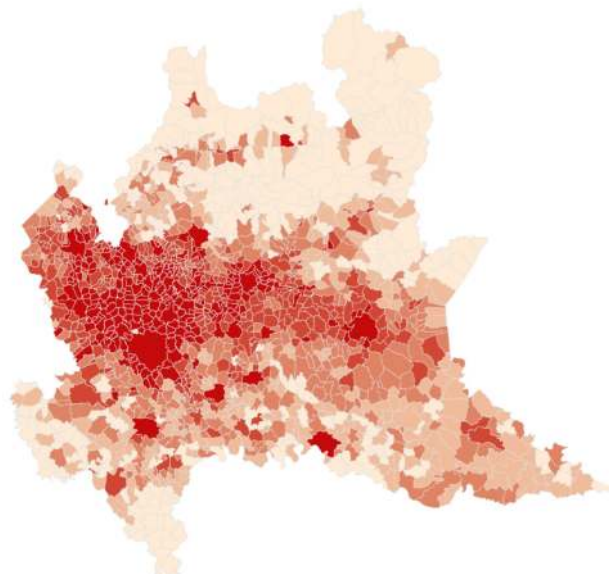
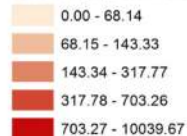
La densità di popolazione è una misura del numero di persone che abitano in una determinata area. Normalmente si misura in "abitanti per chilometro quadrato". Il valore si ottiene semplicemente dividendo il numero di abitanti di un determinato territorio per la superficie del territorio stesso (espressa in km²).

La Lombardia si posiziona prima in Italia per popolazione, seconda per densità e quarta per superficie. Le tre mappe mostrano la densità di popolazione nelle soglie 1991 - 2001 - 2011, non mostrando una sostanziale differenza tra i diversi anni. La fascia centrale, a cui appartengono i Comuni di



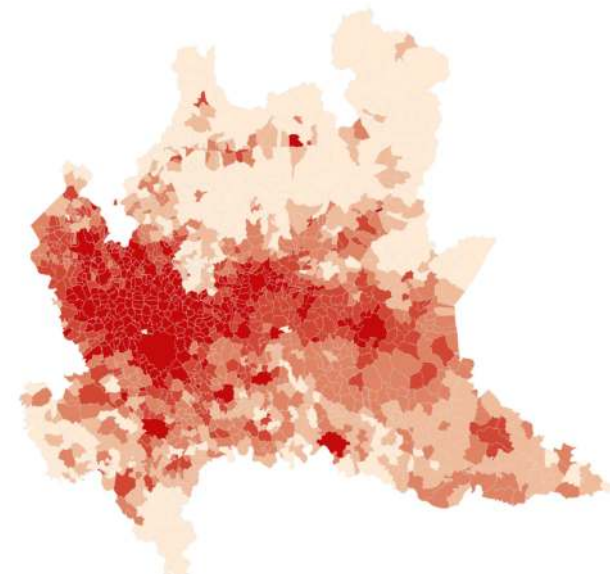
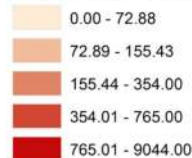
Legenda

densita' popolazione 1991



Legenda

Densita' popolazione 2001



Legenda

Densita' popolazione 2011

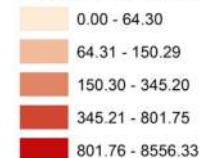


Fig. 15. Densità di popolazione 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 16. Densità di popolazione 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 17. Densità di popolazione 2011- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Milano, Bergamo e Brescia, rimane sostanzialmente la più popolosa; la parte sud della regione, la parte caratterizzata da un paesaggio agricolo, possiede una media densità mentre l'arco alpino presenta una densità inferiore.

Si può notare, soprattutto nell'ultima mappa, come la densità sia maggiore lungo l'asse infrastrutturale dell'A4 che collega Milano, Bergamo e Brescia.

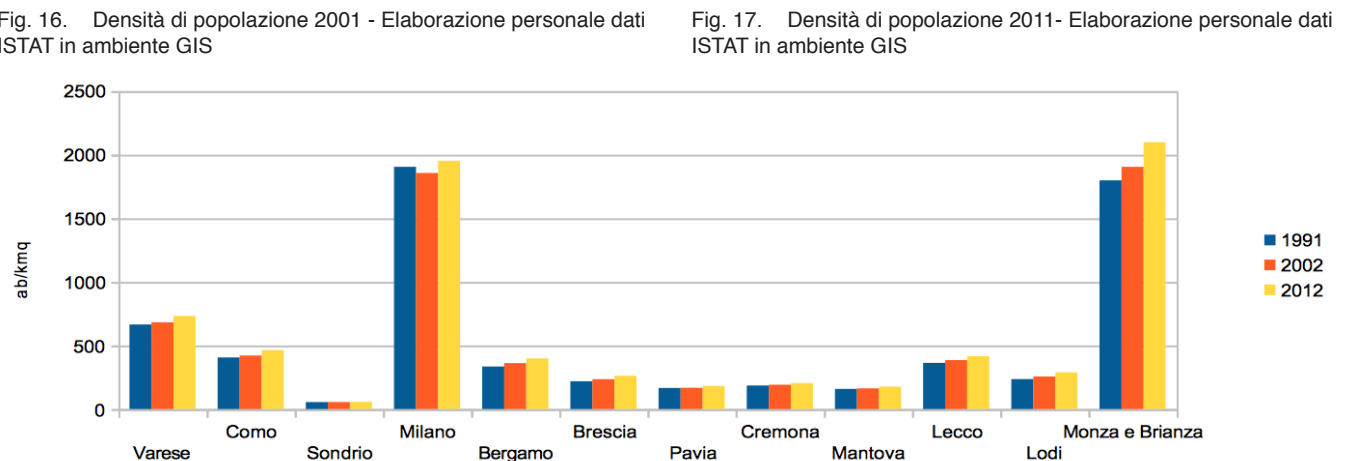


Fig. 18. Densità di popolazione: confronto delle province Lombarde fra 1991, 2001, 2011- Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

CLASSI DI ETA'

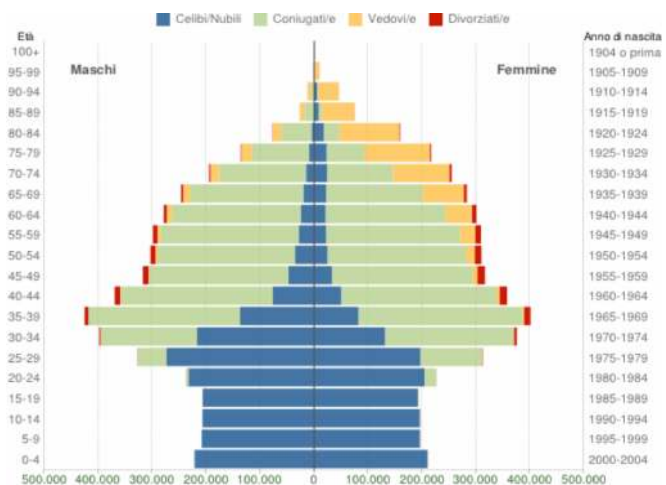


Fig. 19. Piramide dell'età - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Le due elaborazioni grafiche rappresentano l'andamento della popolazione, dal 2004 al 2011, suddivisa per fasce d'età e stato civile.

Il confronto tra le due piramidi d'età ci permette di individuare alcuni elementi caratteristici della dinamica demografica regionale.

In particolare, risulta evidente come ci sia una tendenza all'invecchiamento della popolazione: nel 2004 la classe con una maggior concentrazione di persone era quella dai 35 ai 39 anni; nel 2011 invece possiamo notare come la fascia d'età prevalente era dai 40 ai 44 anni.

Osservando il grafico infatti si nota che una "traslazione verso l'alto".

Inoltre si sviluppa una tendenza per le donne a sposarsi sempre più tardi e, in generale, si evidenzia un aumento dei divorzi tra i 35 e i 65 anni relativamente ad entrambi i sessi.



Fig. 20. Piramide dell'età - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

STRANIERI

Secondo le valutazioni più recenti rese disponibili dall'ORIM, il numero di stranieri presenti in Lombardia, originari dei "Paesi a forte pressione migratoria" è stimato in un milione e 269 mila unità. L'andamento registrato nel corso del decennio evidenzia il costante accrescersi della quota dei residenti: se nel 2001 gli iscritti in anagrafe incidevano per i due terzi del totale, nel 2011 tale condizione ricorre in oltre otto casi su dieci, a fronte di una sensibile diminuzione della componente regolare non residente e, ancor più, di quella priva di regolare titolo di soggiorno. Il massiccio "passaggio all'iscrizione anagrafica" rappresenta la conferma di un percorso di mobilità degli immigrati verso condizioni di maggiore radicamento, un fenomeno che si è costantemente ripetuto, in Lombardia come altrove, nel corso degli anni. La tipica "transizione" tra le diverse componenti definite dallo status giuridico-amministrativo (residente, regolare non residente, irregolare) sem-

bra essersi snodata, stando all'esperienza dello scorso decennio, lungo due direttrici. Quella principale trae origine da una sanatoria, in forma esplicita o mascherata da decreto flussi, da cui prende avvio una fase di calo degli irregolari con il loro ingresso nel contingente dei regolari non residenti. Un sottinsieme, quest'ultimo, che essi lasciano in seguito per confluire nell'universo degli iscritti in anagrafe (i residenti). Nel frattempo si sviluppa un percorso secondario, attivato in tempi successivi ma strettamente legato a quello principale, che consiste nel dare vita ai ricongiungimenti familiari, destinati a confluire direttamente tra i residenti, ma anche nel procedere al richiamo di altri flussi di regolari non residenti e di veri e propri irregolari. Questi ultimi operano in stretta correlazione con l'attesa di nuove sanatorie, la ricettività del mercato del lavoro sommerso e il clima generale sul fronte del contrasto all'irregolarità del soggiorno, la così detta "lotta alla clandestinità".

Considerando l'area di provenienza si constata un aumento del flusso migratorio appartenente all'Est Europa, sino a raggiungere una posizione di assoluta e incontrastata leadership negli anni più recenti (circa un immigrato su tre è originario dell'area). Le stime al 1° luglio 2011 indicano per gli est-europei una presenza di 444.000 unità, con un incremento di 351.000 nel corso dell'ultimo decennio. Seguono gli asiatici che aggregano alla stessa data quasi 300.000 presenti, a conferma di una vivacità che risente sempre più dell'apporto di nuove provenienze, come India, Bangladesh e Pakistan.

I nordafricani raggiungono 249.000 presenti, mentre gli africani sub-sahariani si attestano a 107.000. Nel quadro dei cambiamenti intervenuti nel corso del periodo, gli est-europei sono aumentati in media nella misura del 16% ogni anno, a fronte di un incremento dell'11,1% segnalato per il complesso della popolazione. Leggermente sopra quest'ultimo

valore è la velocità di crescita (media annua) dei latinoamericani (11,7%) e poco al di sotto quella degli asiatici (10,1%), mentre è assai più ridotta per gli africani del Nord (8,3%) e dell'area sub-sahariana (6,1%). Passando all'esame degli aspetti territoriali, si rileva come nel 2011 la popolazione straniera risultò localizzata per il 21% nel capoluogo regionale superando la quota del 57%, per un totale di 460mila unità nell'intera provincia di Milano. Rispetto al decennio precedente l'area milanese, pur avendo mantenuto una posizione leader nel panorama regionale per numero di presenze straniere, ha visto ridursi in maniera significativa il proprio ruolo di principale polo accentratore di flussi migratori diretti verso la Lombardia. Infatti, se all'inizio del 2001 essa deteneva oltre la metà del totale dei presenti in regione e nella sola città di Milano si concentrava un terzo della popolazione straniera presente sul territorio lombardo, a metà 2011 le corrispondenti percentuali si riducono a poco più di un terzo per l'intera provincia e a un quinto relativamente al capoluogo regionale. La tendenza a insediarsi anche al di fuori dell'area milanese trova conferma anche attraverso l'analisi delle dinamiche che hanno caratterizzato l'andamento delle attuali dodici provincie nel corso del periodo considerato.

Anno 2004

1. Classi di età popolazione con cittadinanza straniera divisi per sesso

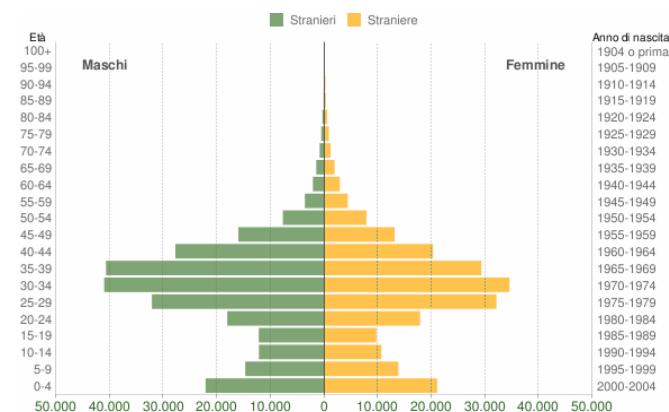


Fig. 21. Piramide dell'età, popolazione straniera - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

2. Tasso di stranieri presenti in Lombardia

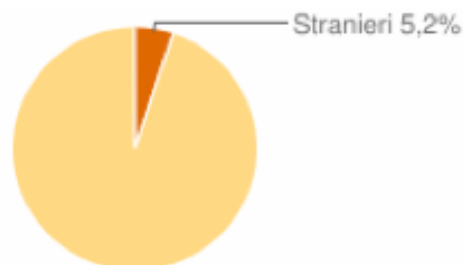


Fig. 23. Tasso di stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

3. Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia

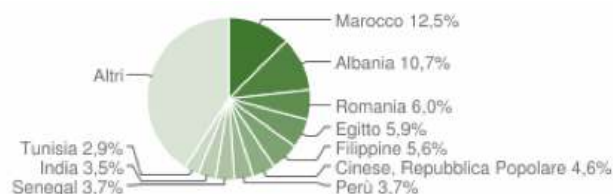


Fig. 25. Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 2011

1. Classi di età popolazione con cittadinanza straniera divisi per sesso

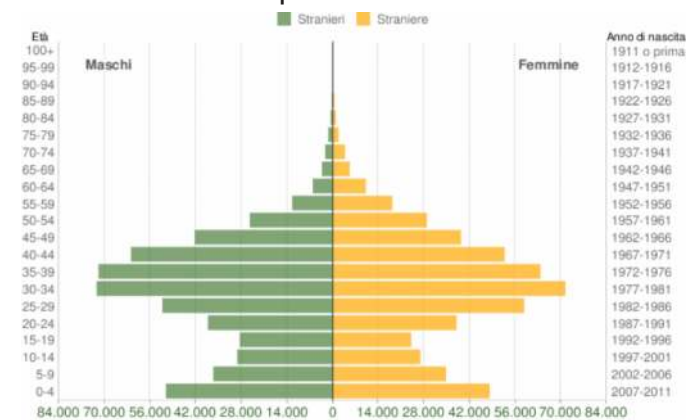


Fig. 22. Piramide dell'età, popolazione straniera - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

2. Tasso di stranieri presenti in Lombardia

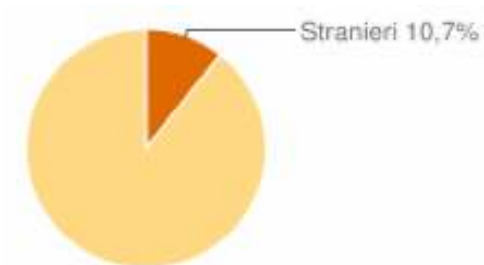


Fig. 24. Tasso di stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

3. Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia

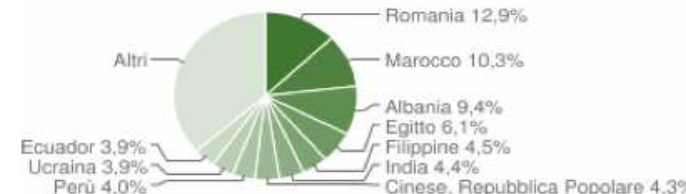


Fig. 26. Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

INDICE DI VECCHIAIA

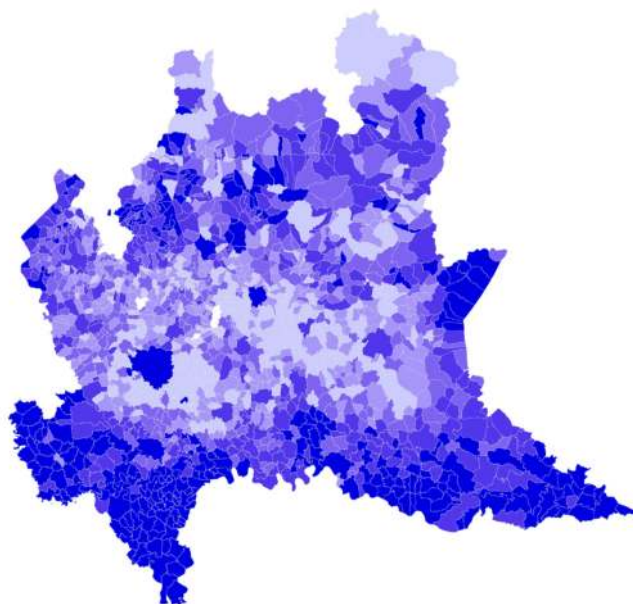


Fig. 27. Indice di vecchiaia 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

L'indice di vecchiaia, qui calcolato in percentuale come rapporto fra anziani sopra i 65 anni e giovani fino ai 14 anni, indica il peso della popolazione anziana su uno specifico territorio. Si tratta di un indicatore statistico dinamico e permette di valutare il livello di invecchiamento degli abitanti di un territorio. l'indice è qui stato elaborato in ambiente Gis, in modo tale da ottenere una rappresentazione territoriale a livello comunale.

I dati sono stati suddivisi in 5 quantili: valori numerici che dividono il range dei possibili valori in 4 o 5 gruppi di uguale numerosità e uguale probabilità.

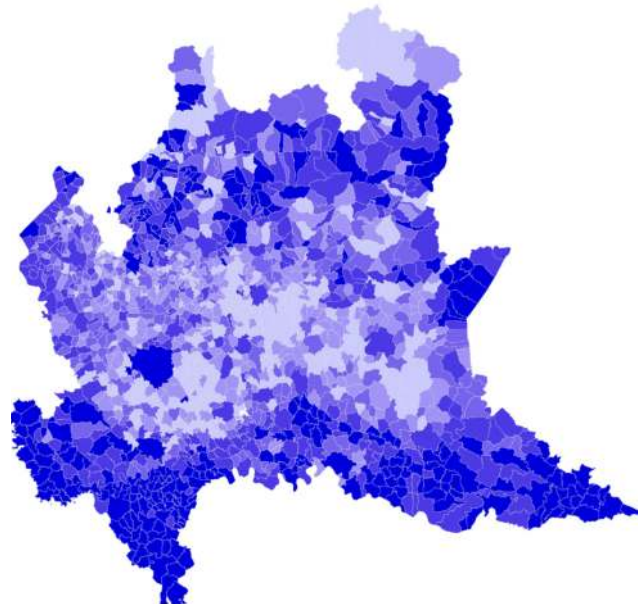


Fig. 28. Indice di vecchiaia 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Grazie a questa classificazione è stato possibile formulare alcune considerazioni in merito alle diverse soglie (1991, 2001 e 2013) e alla variazione dell'indicatore in un così ampio orizzonte temporale.

La prima impressione è che l'indice non vari in modo sostanziale, e nel complesso, una fascia centrale che attraversa orizzontalmente la regione si caratterizzi per valori inferiori rispetto alle due fasce collocate a nord e sud della Lombardia.

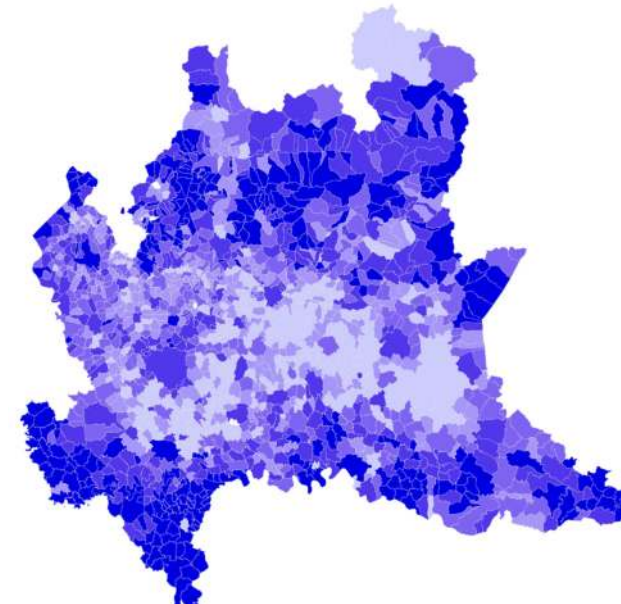


Fig. 29. Indice di vecchiaia 2013 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Osservando i valori all'interno delle classi si nota però una variazione all'interno delle classi definite dai quantili, e, in particolare, un aumento di tutti gli estremi delle classi.

Questo indica il sostanziale incremento in tutti i comuni, e il fatto che il numero degli anziani pesi quindi in modo maggiore negli anni.

INDICE DI DIPENDENZA

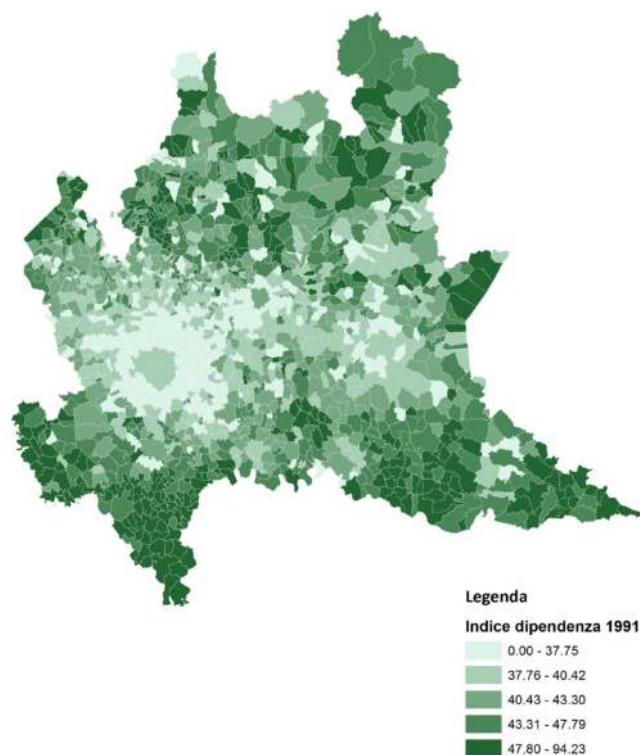


Fig. 30. Indice di dipendenza 1991- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

L'indice di dipendenza, è il rapporto fra la popolazione attiva e quella passiva, attiva compresa fra 14 e 65 anni e passiva fra 0 e 14 anni e più di 65 anni. Come nel caso dell'indice di vecchiaia quello che si nota è una globale incremento che mantiene lo stesso andamento per tutte le soglie considerate: anche in questo caso è possibile notare come una fascia centrale si mantenga sempre nei quantili più bassi, mentre le fasce a nord e a sud rimangono nel tempo quelle caratterizzate da valori compresi nei quantili più alti.

Le variazioni più interessanti, vedono protagonisti

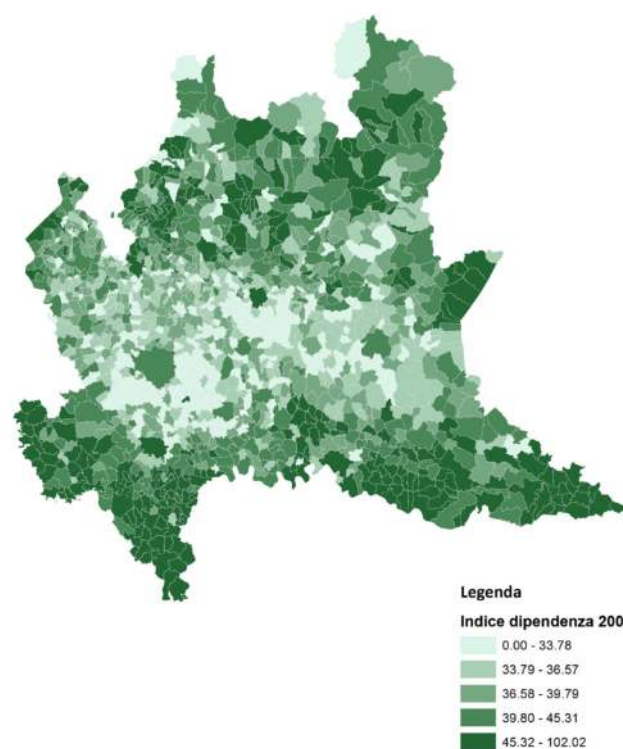


Fig. 31. Indice di dipendenza 2001- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

le provincie di varese e como, più per un aumento della popolazione anziana che per una flessione di quella giovanile.

Per meglio comprendere i dati riguardo alla composizione della popolazione, si sono costruiti tre grafici relativi alle soglie che si stanno analizzando, per ogni provincia, in percentuale, viene divisa la popolazione in tre fasce:

- da 0 a 14 anni
- da 15 a 64 anni
- oltre 65 anni

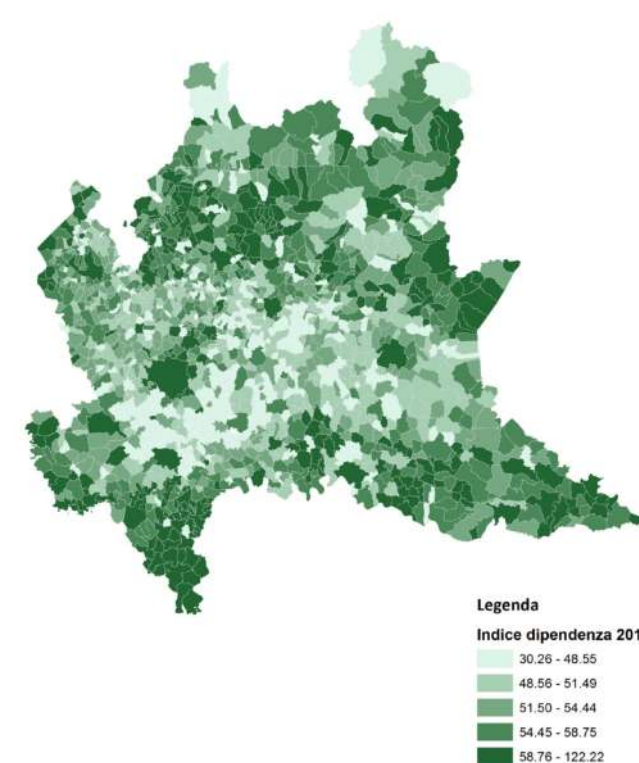


Fig. 32. Indice di dipendenza 2013 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

In questo modo è possibile analizzare più attentamente i cambiamenti più significativi riguardo all'andamento dell'indice di vecchiaia e quello di dipendenza a livello provinciale.

In primo luogo emerge fra il 1991 e il 2001 una generale diminuzione della classe fra 0 a 14 anni, in controtendenza solamente Milano, con un aumento dal 15,89% al 16,93%. Anche nel caso della fascia fra 15 e 64 anni, in generale si assiste ad una sua riduzione percentuale in tutte le province (solo Monza e Brianza cresce da 70,28% a 72,91%).

Appare significativa la percentuale dell'ultima classe, quella che comprende la popolazione oltre i 65 anni, i valori fra il 1991 e il 2001 sono in aumento in tutte le province, in particolare nella province di Varese, Como, Sondrio Lecco.

Tra il 2001 e il 2013, la classe fra 0-14 cresce di pochi punti in quasi tutte le province (tranne Como e Bergamo), in calo la popolazione attiva (fra 15 e 64 anni) di tutte le province, mentre la popolazione over 65 sale in tutta la regione, soprattutto a Pavia (dal 14,76% a 19,09%),

Mantova nel 2013 con il 24,18% è la provincia con la percentuale di anziani più alta e con la popolazione di giovani da 0 a 14 anni più bassa (11,70%)

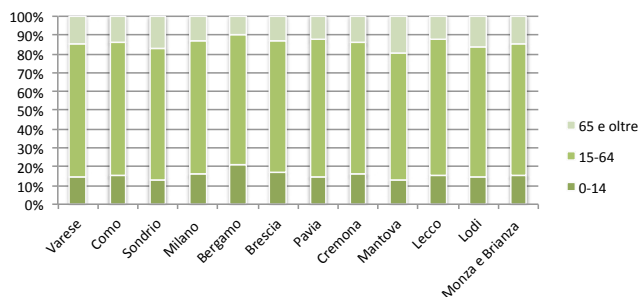


Fig. 33. Composizione popolazione per fasce di età, 1991 - Elaborazione personale dati Istat

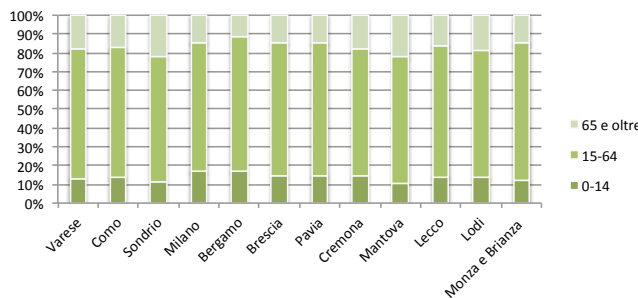


Fig. 34. Composizione popolazione per fasce di età, 2001 - Elaborazione personale dati Istat

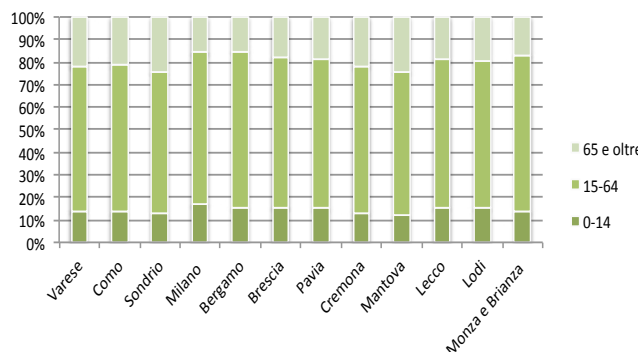


Fig. 35. Composizione popolazione per fasce di età, 2013 - Elaborazione personale dati Istat

1991	0-14	15-64	65 e oltre
Varese	14,42	70,93	14,64
Como	15,39	70,89	13,72
Sondrio	12,94	69,92	17,14
Milano	15,89	71,37	12,74
Bergamo	21,00	68,95	10,05
Brescia	17,12	70,24	12,63
Pavia	14,71	73,07	12,21
Cremona	16,04	69,91	14,06
Mantova	12,67	68,19	19,15
Lecco	15,62	72,40	11,99
Lodi	14,48	69,10	16,42
Monza e Brianza	14,98	70,28	14,75

Fig. 36. Percentuali popolazioni per fasce d'età, 1991, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

2001	0-14	15-64	65 e oltre
Varese	13,29	68,49	18,22
Como	13,78	68,83	17,40
Sondrio	11,40	66,29	22,31
Milano	16,73	68,85	14,42
Bergamo	17,03	71,98	10,99
Brescia	14,46	70,83	14,71
Pavia	14,64	70,60	14,76
Cremona	14,52	67,37	18,12
Mantova	10,70	67,13	22,17
Lecco	13,85	70,06	16,09
Lodi	13,76	67,39	18,85
Monza e Brianza	12,15	72,91	14,94

Fig. 37. Percentuali popolazioni per fasce d'età, 2001, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

2013	0-14	15-64	65 e oltre
Varese	14,05	64,35	21,60
Como	13,40	65,28	21,31
Sondrio	13,04	62,54	24,42
Milano	16,93	67,33	15,74
Bergamo	15,27	69,63	15,10
Brescia	15,66	66,45	17,90
Pavia	15,05	65,86	19,09
Cremona	13,09	65,13	21,78
Mantova	11,94	63,88	24,18
Lecco	15,49	65,47	19,04
Lodi	15,22	65,14	19,63
Monza e Brianza	13,59	69,63	16,78

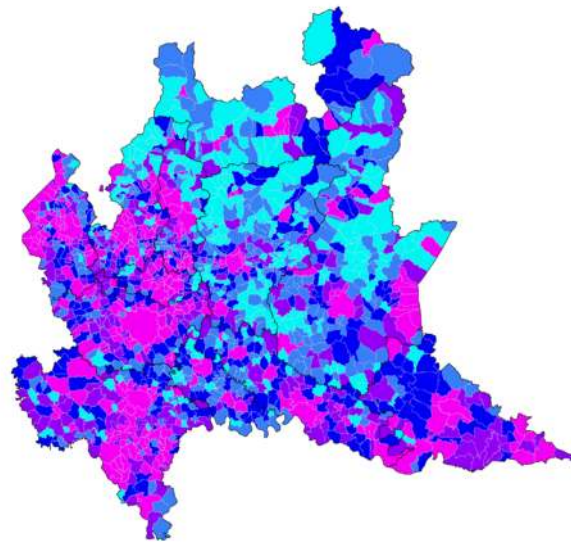
Fig. 38. Percentuali popolazioni per fasce d'età, 2013, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

LIVELLO DI ISTRUZIONE

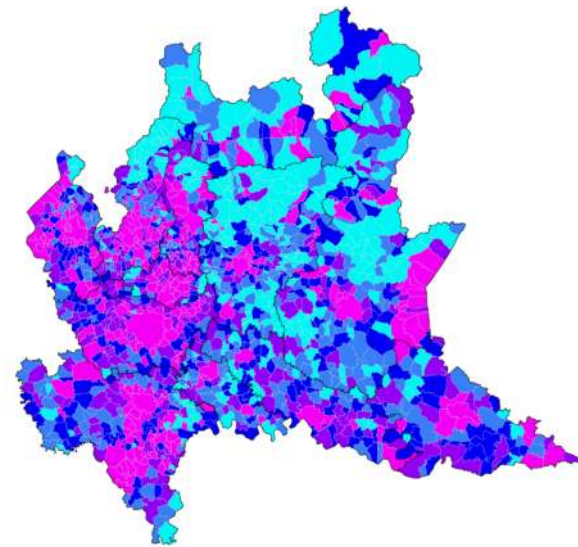
Insomma voti più bassi a dispetto di una preparazione migliore che in altre regioni.

La Lombardia ottiene insieme al Nord-Est e alle Province di Trento e Bolzano risultati complessivamente superiori alla media OCSE e migliori di molti altri territori nazionali, a conferma di un trend ormai stabile nel tempo. I dati attestano dunque che la Lombardia è al di sopra della media Ocse in tutte le aree di indagine e, se paragonati con quelli della precedente rilevazione del 2009, gli esiti segnalano una sostanziale conferma delle competenze degli studenti, con un lieve incremento in matematica e scienze e una conferma dei dati precedenti in lettura. Rispetto al focus di indagine, per quanto concerne la matematica la Lombardia si discosta di poco dalle medie degli altri paesi europei in prima fascia quali ad esempio la Svizzera, l'Estonia, la Finlandia, i Paesi Bassi ed il Belgio. La scuola evidenzia sempre più la consistente e crescente presenza di alunni con cittadinanza non italiana, come avviene in altri ambiti del panorama italiano. Gli alunni stranieri, sempre più numerosi e multietnici, hanno reso necessario un adeguamento della scuola ad una nuova realtà di pluralismo culturale attraverso interventi volti a favorire l'integrazione e l'interculturalità.

Se si tiene conto che i Paesi di provenienza sono circa 200, è facile intuire la complessità del fenomeno soprattutto quando si tratta di sviluppare iniziative volte al sostegno dell'integrazione di alunni stranieri.



Legenda



Legenda



Fig. 39. Percentuale di laureati sulla totale della popolazione fra 25 e 65 anni, 1991 - elaborazione dati Istat in ambiente Gis

Fig. 40. Percentuale di laureati sulla totale della popolazione fra 25 e 65 anni, 2001 - elaborazione dati Istat in ambiente Gis

La scuola della Lombardia, che aveva già ottenuto ottime valutazioni nell'ambito di indagini qualitative effettuate a livello nazionale - secondo e terzo posto nella graduatoria delle regioni - si conferma complessivamente ai primi posti della classifica italiana e in alcuni indicatori al primo assoluto, collocandosi nuovamente sopra la media di tutte le regioni. Meno positivi i dati riferiti alla dispersione e ai risultati scolastici.

Nel primo caso incide la presenza di un solido sistema di formazione professionale, che attrae studenti dalle scuole, nel secondo va tenuto presente che i dati comparativi nazionali (test Invalsi) e internazionali premiano la qualità della scuola lombarda assai più delle valutazioni che vengono date a livello locale dagli insegnanti: quelli lombardi sono evidentemente più severi rispetto ai colleghi che insegnano in altre Regioni.

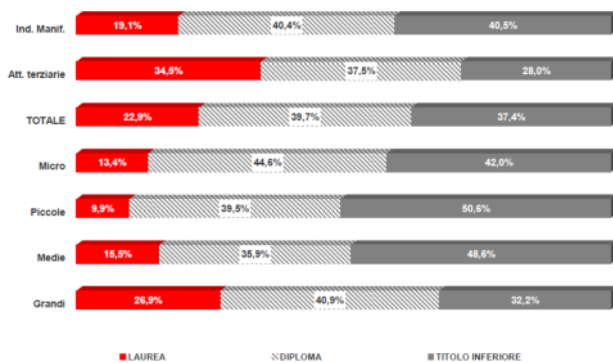


Fig. 41. Struttura dell'occupazione per titolo di studio, Lombardia, 2011 - "Il mercato del lavoro in Lombardia" rapporto di Confindustria

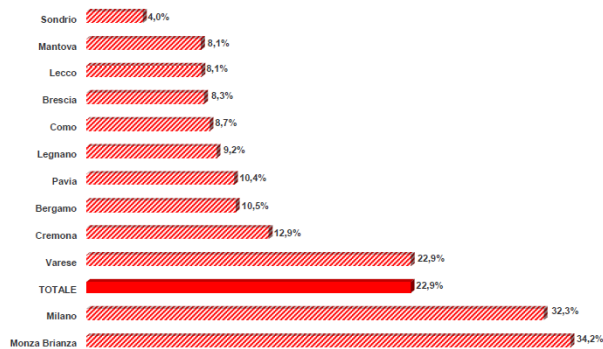


Fig. 42. Quota dei lavoratori laureati per provincia, Lombardia, 2011 - "Il mercato del lavoro in Lombardia" rapporto di Confindustria

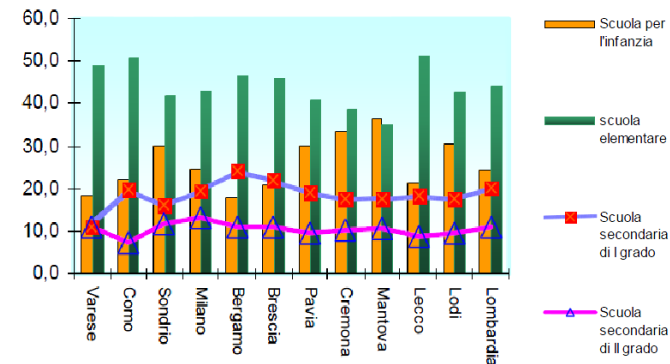


Fig. 43. Quota dei lavoratori laureati per provincia, Lombardia, 2011 - Ufficio statistico del Ministero Istruzione Università e Ricerca (MIUR)

Gli alunni nel complesso subiscono una lieve diminuzione che risulta più evidente nella scuola primaria e secondaria di II grado, mentre tendono ad aumentare nella scuola dell'infanzia e secondaria di primo grado.

Questo andamento è determinato dal continuo calo degli alunni italiani, contrapposto ad una maggiore presenza degli alunni con cittadinanza non italiana in ogni ordine di studio: rispetto all'anno scolastico precedente l'aumento è di 45.676 unità, pari al 6,4%. Nonostante l'aumento degli studenti con cittadinanza non italiana sia stato sempre in crescita, l'incremento registrato di anno in anno risultava decrescente. In generale dall'anno scolastico 2003/2004, in valore assoluto, il numero degli stranieri è raddoppiato nella scuola primaria e secondaria di I grado mentre è triplicato nei rimanenti ordini di studio del sistema scolastico italiano.

Il titolo di studio dichiarato maggiormente dagli immigrati ultraquattordicenni è quello di scuo-

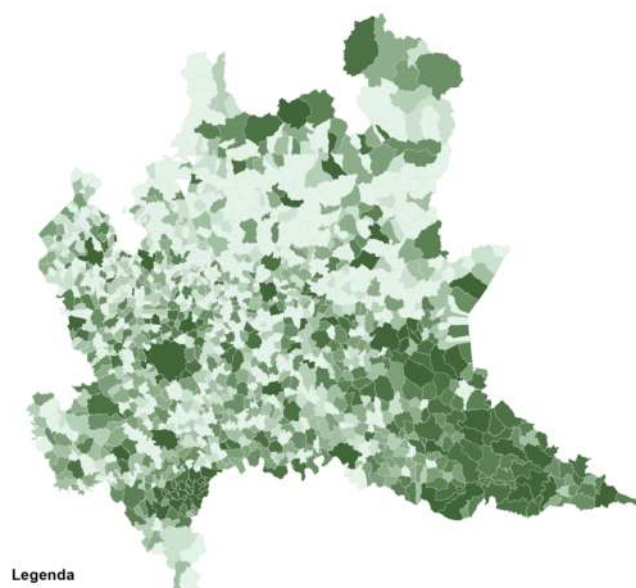
la dell'obbligo, con quote che passano da un massimo del 48% nel 2007 a un minimo del 38% nel 2004. In parallelo la quota di diplomi di scuola superiore raggiunge il massimo pari al 40% nel 2003 e i laureati sono il 14% nel 2008 a fronte dell'8% nel 2006. La quota di senza titolo è massima nel 2009 (circa il 15%), mentre il minimo si registra nel 2005 (8%).

Nell'anno 2012/2013 il fenomeno è invece in controtendenza, infatti, per la prima volta la variazione percentuale è maggiore di quella dell'anno precedente. L'incremento complessivo del 6,4% è dovuto essenzialmente agli alunni con cittadinanza non italiana nati in Italia (44% degli alunni stranieri in totale) piuttosto che alla consistenza del flusso migratorio (3,6%). Nel 2010, il 2,6% del PIL regionale è stato usato per sostenere la spesa pubblica per la formazione e l'istruzione (-1,4% rispetto all'incidenza di questa spesa sul PIL italiano). Nel 2011, il 17,3% dei giovani in età 18-24 anni

ha abbandonato prematuramente gli studi, senza aver concluso almeno 2 anni di scuola secondaria di II° grado. La percentuale è inferiore dello 0,9% rispetto al dato italiano.

In conclusione pensiamo che sia importante svolgere un'analisi seria sui livelli di istruzione in Lombardia perchè questi ultimi si rivelano dati significativi per quanto riguarda la domanda di spazi pubblici, verde e qualità dell'ambiente urbano.

DIPENDENTI PER MACROCATEGORIA ECONOMICA - Settore Primario



Legenda

Addetti settore primario anno 1991

Classi in decili

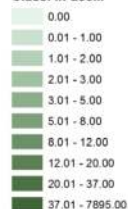
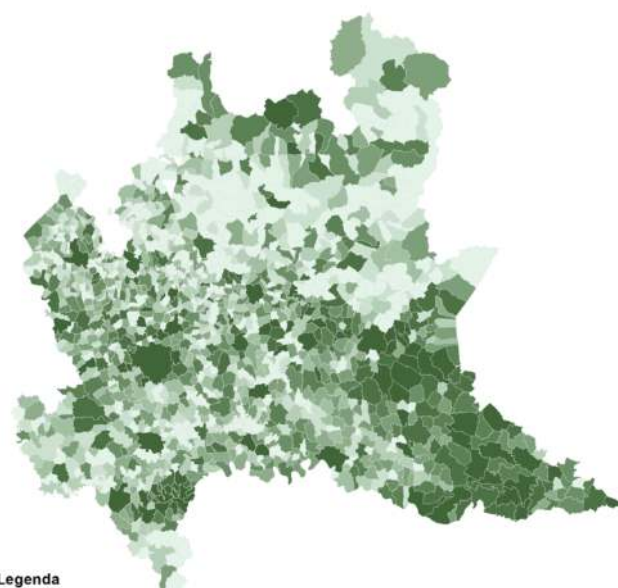


Fig. 44. Addetti al settore primario, comuni lombardi, 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS



Legenda

Addetti settore primario anno 2001

Classi in decili

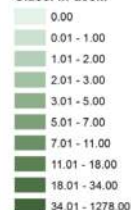
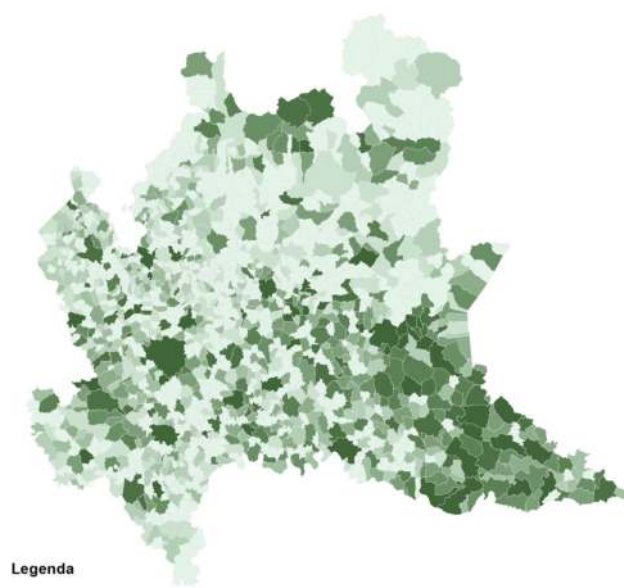


Fig. 45. Addetti al settore primario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS



Legenda

Addetti settore primario anno 2011

Classi in decili

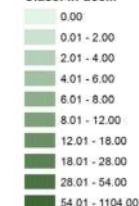


Fig. 46. Addetti al settore primario, comuni lombardi, 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

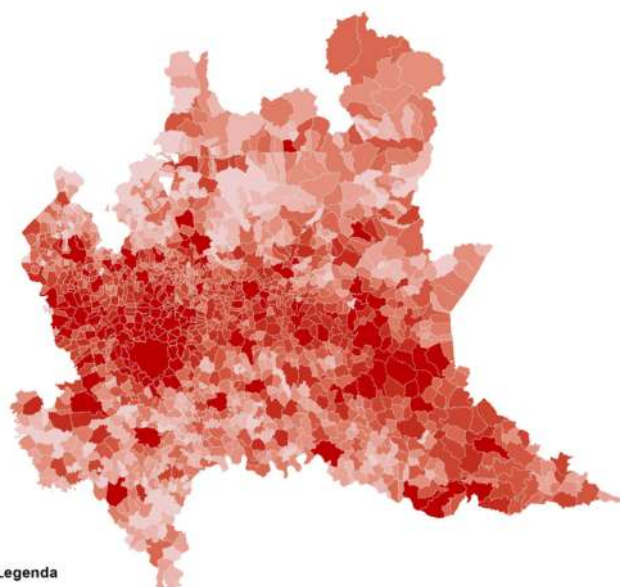
Le carte ottenute elaborando i dati riguardanti il numero di addetti al settore primario mostrano un andamento decrescente nel tempo della forza lavoro in lombardia. Nonostante ciò, nel 2001 si assiste ad una parziale ripresa delle imprese in tale settore, con un lieve aumento delle classi intermedie di addetti nel settore primario.

L'andamento è però compensato da una pesante diminuzione del numero di addetti massimo che, nel 1991 raggiunge le 7895 unità e

nel 2001 si riduce a poco meno di 1300. Nonostante il settore sud orientale della regione mantenga una forte connotazione agricola (assieme ad alcuni settori della provincia di Sondrio e i comuni che si concentrano ad est di Voghera), se si osserva la rappresentazione relativa al 2011, si nota un'ulteriore diminuzione degli addetti al settore primario, per i quali si registra una contrazione di circa 300 unità nell'ultimo decile.

Un'eccezione che deve essere considerata riguarda la città di Milano, la quale, nonostante sia generalmente considerata una "città terziaria", presenta alle tre soglie storiche, una massima concentrazione di occupati nel settore primario. Tale situazione è molto probabilmente dovuta alla grande densità abitativa che caratterizza il capoluogo lombardo.

DIPENDENTI PER MACROCATEGORIA ECONOMICA - Settore Secondario



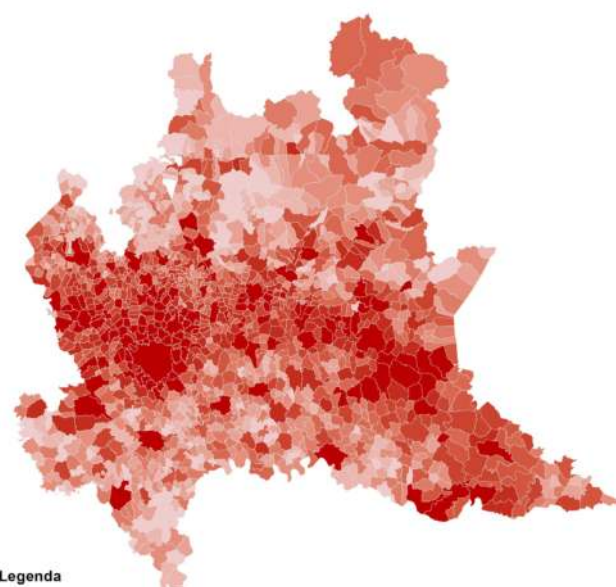
Legenda

Addetti settore secondario anno 1991

Classi in decili

0.00 - 27.00
27.01 - 68.00
68.01 - 121.00
121.01 - 212.00
212.01 - 352.00
352.01 - 539.00
539.01 - 825.00
825.01 - 1243.00
1243.01 - 2106.00
2106.01 - 352559.00

Fig. 47. Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS



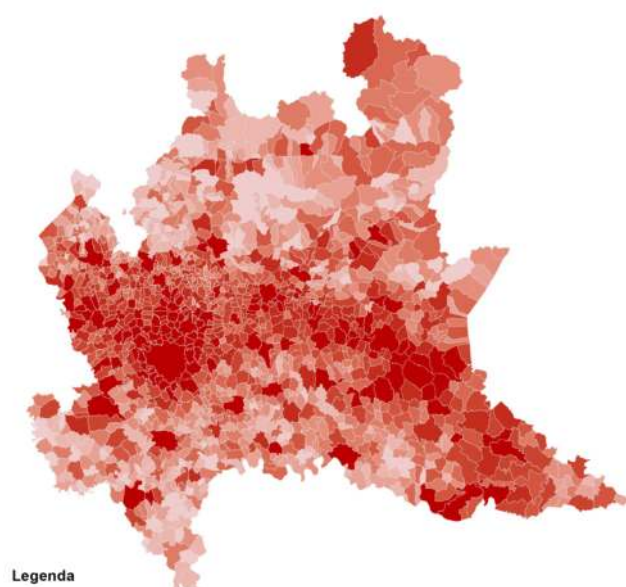
Legenda

Addetti settore secondario anno 2001

Classi in decili

0.00 - 26.00
26.01 - 61.00
61.01 - 124.00
124.01 - 228.00
228.01 - 348.00
348.01 - 552.00
552.01 - 859.00
859.01 - 1285.00
1285.01 - 2139.00
2139.01 - 228977.00

Fig. 48. Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS



Legenda

Addetti settore secondario anno 2011

Classi in decili

2.00 - 70.00
70.01 - 170.00
170.01 - 342.00
342.01 - 578.00
578.01 - 878.00
878.01 - 1399.00
1399.01 - 2076.00
2076.01 - 3090.00
3090.01 - 5432.00
5432.01 - 871960.00

Fig. 49. Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

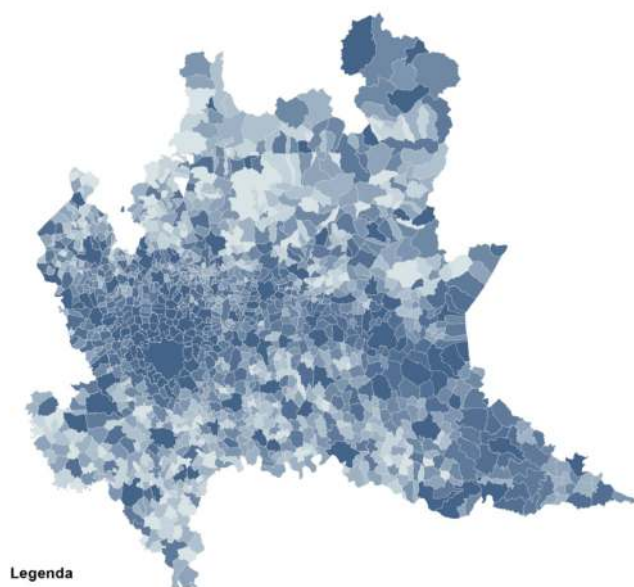
Contrariamente al settore primario, gli addetti del settore secondario nel ventennio aumentano. La maggiore concentrazione degli addetti si riscontra lungo la direttrice est ovest che da Brescia porta a Milano, attraverso Bergamo, quindi a Novara.

Tale distribuzione è probabilmente dovuta alla necessità logistica, da parte delle aziende del secondo settore, di trovarsi in prossimità di una grande infrastruttura di trasporto, su gomma in

primo luogo (l'autostrada A4) e su ferro. Oltre all'evidente concentrazione di impiegati in un'area di vaste dimensioni che copre trasversalmente una grande superficie regionale, si nota una sorta di anello, lungo il quale si concentrano linearmente attività secondarie, che da Lecco porta a Sondrio (lungo le SS 36 e 38), per poi proseguire attraverso la val camonica.

Tale percorso conta numerose attività industriali che, nonostante pesanti dismissioni degli anni '80, sembrano, dalla rappresentazione cartografica dei dati, mantenere un ruolo in tale settore.

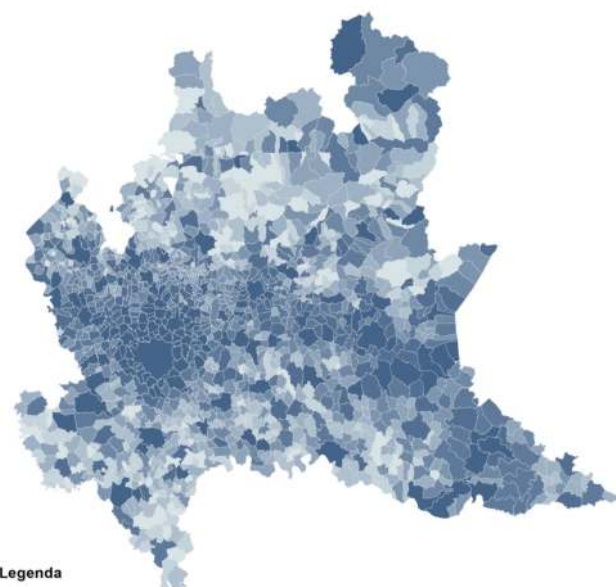
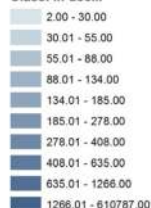
DIPENDENTI PER MACROCATEGORIA ECONOMICA - Settore Terziario



Legenda

Addetti settore terziario anno 1991

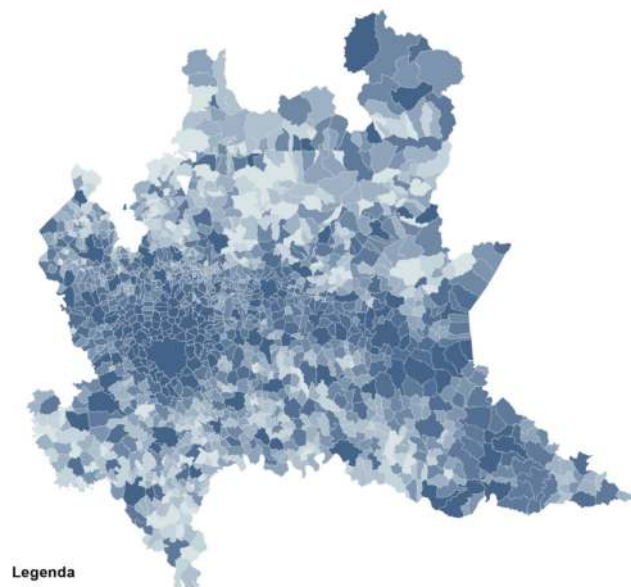
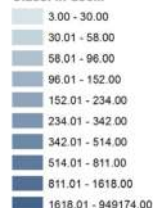
Classi in decili



Legenda

Addetti settore terziario anno 2001

Classi in decili



Legenda

Addetti settore terziario anno 2011

Classi in decili

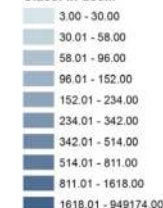


Fig. 50. Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 1991- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 51. Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Fig. 52. Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Delle considerazioni analoghe possono essere avanzate anche nel caso della dinamica del settore terziario.

Sebbene la distribuzione degli addetti al terzo settore appaia piuttosto omogenea alle tre soglie storiche (dalle tre rappresentazioni cartografiche si nota una distribuzione dei comuni in cui si concentra un maggior numero di addetti, lungo la direttrice est-ovest e agli estremi nord-est e sud-est), si nota un incremento, dell'ordine

delle decine di migliaia, alle tre soglie storiche, per quanto riguarda la città che conta una maggiore densità di addetti in questo settore, esclusa Milano, ovvero Brescia.

Anche in questo caso si nota una distribuzione delle attività, il principale vettore autostradale che solca la Lombardia e lungo il settore circolare Lecco-Sondrio- Valtellina-Bergamo. Il settore terziario si sviluppa infatti dove è presente una solida armatura industriale e si evolve in

settore terziario avanzato in corrispondenza dei centri maggiormente sviluppati: è il caso questo dei capoluoghi di provincia.

VALORE AGGIUNTO PER MACROCATEGORIA

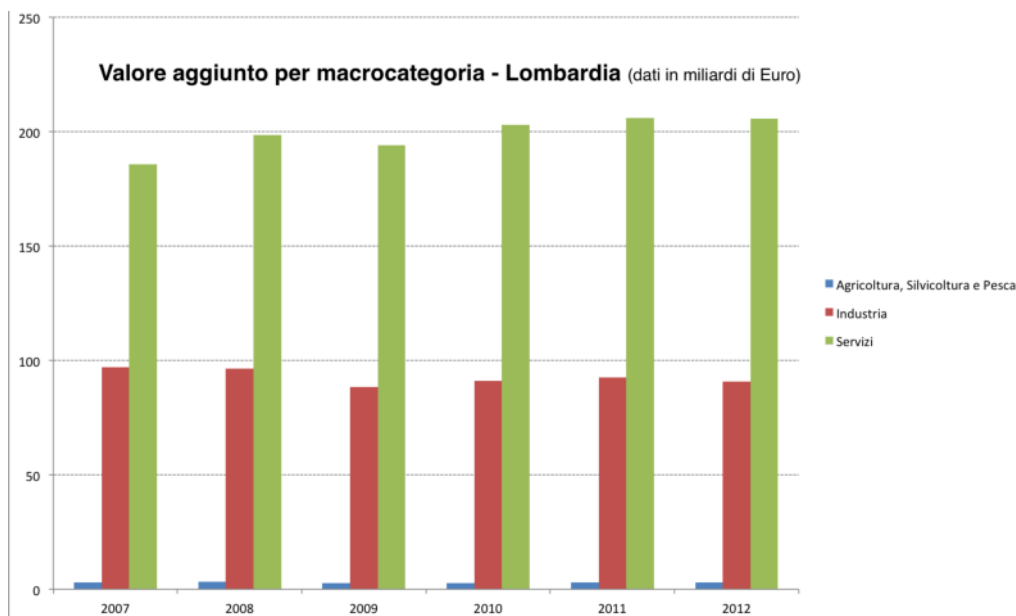


Fig. 53. Valore aggiunto per Macrocategoria, Lombardia, dal 2007 al 2012 - Elaborazione personale dati Istat, *Conti economici regionali*

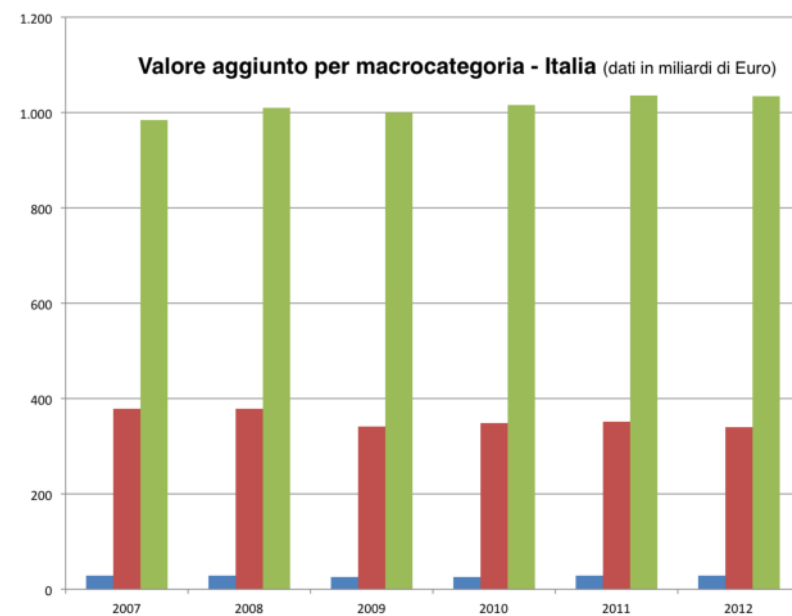


Fig. 54. Valore aggiunto per macrocategoria economica, Italia, dal 2007 al 2012 - Elaborazione personale dati Istat, *Conti economici regionali*

I grafici elaborati sulla base dei *Conti economici regionali* forniti da ISTAT rappresentano, considerando una serie storica di 6 anni (dal 2007 al 2012), il valore aggiunto suddiviso per le tre macrocategorie economiche:

- la prima racchiude tutte le attività di produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi, silvicoltura, pesca e acquicoltura
- la seconda macrocategoria include le attività estrattive e manifatturiere, quelle legate alla fornitura di energia elettrica, gas, vapore, aria condizionata e di acqua. Inoltre sono presenti le attività correlate alle reti fognarie, al trattamento dei rifiuti e risanamento ed infine alle costruzioni.
- terzo ed ultimo settore preso in considerazione è quello definito genericamente dei servizi, esso comprende: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli, trasporti e magazzinaggio, servizi di alloggio e di ristora-

zione, servizi di informazione e comunicazione; e ancora attività finanziarie e assicurative, attività immobiliari, attività professionali, scientifiche e tecniche, amministrazione e servizi di supporto. Infine sono racchiuse nel settore terziario tutte quelle attività economiche inerenti ad amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria, istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche, di intrattenimento e divertimento, riparazione di beni per la casa e altri servizi.

Analizzando in modo più approfondito gli andamenti del PIL per macrocategoria si evincono alcune aspetti caratteristici delle attività presenti nella regione lombarda. Per quanto concerne il settore primario esso ha subito una inflessione negli anni 2009-10 (il PIL è passato da 3.119mld a 2.828mld) per poi tornare a crescere timidamente nell'ultimo biennio: questo calo è riscontrabile anche a livello nazionale.

La stessa dinamica economica è presente anche per i settori secondario e terziario: questi ultimi due sono fortemente presenti all'interno della Lombardia. L'industria parte da un PIL di 97mld nell'anno 2007 e risente, negli anni 2008-09, della crisi raggiungendo un minimo storico di 88mld per poi accennare una tendenza al rialzo negli anni 2010-11; da notare il settore delle costruzioni che, a differenza dell'andamento nazionale altalenante, rimane stabile intorno al valore di 16mld di valore aggiunto. Infine l'analisi del settore dei servizi evidenzia la forte vocazione terziaria lombarda (è infatti il settore maggiormente sviluppato) e, in maniera del tutto analoga alla dinamica italiana, presenta un incremento costante che sembra non risentire degli effetti della crisi. In questo settore infatti l'Italia passa da un livello di PIL di 985mld nel 2007 a circa 1.034mld nel 2012, la tendenza positiva a livello regionale è simile e varia da 185mld a 205mld nell'intervallo temporale considerato.

OCCUPATI E DISOCCUPATI

Tasso di disoccupazione

(dati in percentuale)

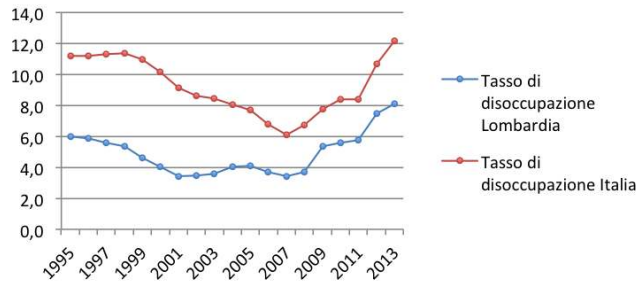


Fig. 55. Tasso di disoccupazione in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

Tasso di disoccupazione giovanile

(dati in percentuale)

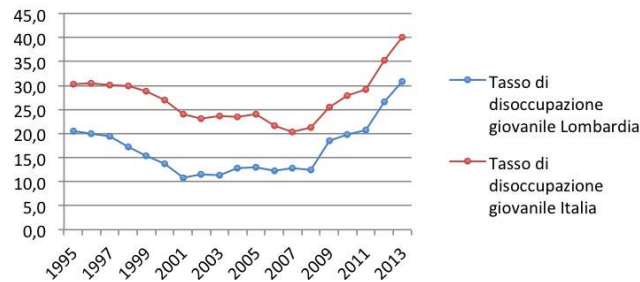


Fig. 56. Tasso di disoccupazione giovanile in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

Tasso di occupazione

(dati in percentuale)

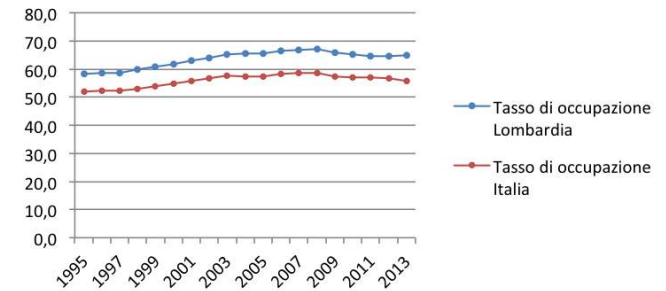


Fig. 57. Tasso di occupazione in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell

La popolazione residente in età lavorativa (tra i 15 e i 64 anni) ammontava nel 1999 a 6.274.000 unità. La forza lavoro lombarda tra il 1995 e il 1999 ha registrato un aumento di circa 107.000 unità, pari al 2,7%. Tale incremento è attribuibile principalmente alla componente femminile che è aumentata di 90.000 unità, mentre la componente maschile è cresciuta nel 1999 di una quota pari a sole 15.000 unità. Nel 1999 più del 31,5% della forza lavoro lombarda aveva un'età compresa tra i 25 e i 34 anni, oltre il 28% si colloca nella fascia 35-44 anni, e i giovani tra i 15-24 anni rappresentavano il 24% circa. L'analisi del quinquennio 1995-1999 mostra che sono diminuite le forze lavoro con età compresa tra i 15 e i 29 anni, mentre sono cresciute quelle con età superiore, soprattutto tra i 30-49 anni. La Lombardia ha presentato anche un aumento degli occupati che sono passati da 3.681.000 nel 1995 a 3.833.000 nel 1999, superando di circa un punto la crescita registrata a livello nazionale: 4,1% rispetto al 3,3%. Per quanto concerne il tasso di disoccupazione, si rileva una diminuzione di 1,3 punti percentuali nel periodo considerato: da 6,1% al 4,8% del 1999, rispetto ad un dato nazionale del 11,4. Le Province di Lecco (2,7%), Bergamo

(2,9%) e Mantova (3%) presentano tassi anche nettamente inferiori alla media regionale. Un ulteriore aspetto degno di nota è il tasso di attività della componente femminile che in Lombardia nel 1999 ha raggiunto il 40,3% contro il 35,3% nazionale, assunto che il relativo tasso di occupazione era pari al 37,4% contro il 29,8%. La composizione settoriale della forza lavoro lombarda si discosta significativamente dai valori espressi per il resto del Paese, presentando un tasso di occupazione molto inferiore alla media nazionale nel settore dell'agricoltura (tranne per le Province di Mantova e Cremona) e del terziario (superiore al 60% soltanto nelle Province di Milano e Pavia) e mostrando al contrario valori più elevati per l'industria (anche maggiori del 50% nelle Province di Bergamo, Brescia e Lecco). Gli occupati in agricoltura risultavano nel 1998 pari a 103.000 unità, nell'industria pari a 1.552.000 e nei servizi 2.097.000. La classe dei lavoratori non dipendenti risulta minore in Lombardia rispetto al resto d'Italia: 26% contro 28,4%, anche se considerando i valori riportati dall'Inps relativi al 1998 i cosiddetti lavoratori "parasubordinati", cioè i collaboratori, i collaboratori-professionisti e i professionisti sembrano superare le 200.000 unità, posizionando la Lombardia

al primo posto rispetto alle altre regioni italiane. Nell'ambito della tipologia di inquadramento contrattuale si registra tra il 1995 e il 1999 un aumento degli occupati a tempo parziale (32,5%) maggiore rispetto ai lavoratori a tempo pieno (solo 2,6%), e tale incremento riguarda tutti i settori produttivi.

Dall'analisi dei dati del periodo tra il 2000 ed il 2013 è evidente l'impatto della crisi economica internazionale in termini di tassi di disoccupazione. In particolare appare evidente come, a partire dagli anni 2007-08, siano stati registrati tassi di disoccupazione crescenti in modo allarmante. Infatti, dal 2008, i grafici relativi alla disoccupazione totale e giovanile riportano un'impennata nei valori percentuali; tale tendenza sembra attenuarsi nel biennio 2010-11 per poi però tornare a crescere vertiginosamente negli ultimi due anni presi in considerazione. In generale, comparando l'andamento della Lombardia rispetto a quello nazionale, si evince che la performance regionale in termini occupazionali è migliore della stessa a livello italiano.

TASSO DI CRESCITA DELLE ABITAZIONI

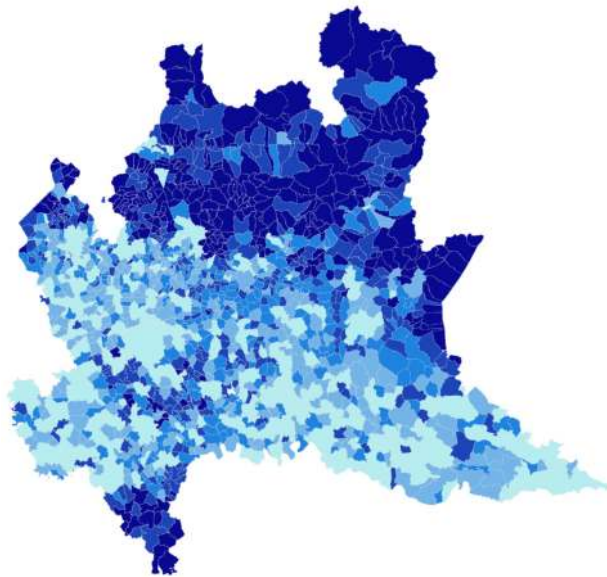


Fig. 58. Tasso di crescita abitazioni dal 1991 al 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

Le mappe mostrano il tasso di crescita a livello comunale delle abitazioni in Lombardia nei periodi 1991-2001 e 2001-2011; esprime la variazione percentuale delle abitazioni negli anni presi in considerazione, utilizzando dati Istat. Dai grafici emerge un considerevole e globale aumento degli edifici residenziali nella regione durante gli anni '90; ciò è probabilmente riconducibile al periodo di sviluppo economico che stava riguardando l'Italia intera.

Nella mappa emerge però uno sviluppo particolare di abitazioni nella fascia alta della regio-

Fig. 59. Tasso di crescita abitazioni dal 2001 al 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS

ne: quella alpina. Questo fenomeno potrebbe essere giustificato dalla presenza di territori turistici che hanno avuto grande richiesta in quegli anni.

Il decennio 2001-11 è stato invece caratterizzato da una considerevole diminuzione dell'attività costruttiva. Fanno eccezione, però, comuni che appartengono al territorio del Parco Agricolo Sud di Milano e alcuni posizionati lungo l'asse Milano-Bergamo-Brescia, probabilmente perché ben infrastrutturati.

Interessante è la valutazione del Comune di Foppolo che appartiene alla Provincia di Bergamo ed è situato in Alta Val Brembana. Esso, seppur inserito in un contesto di grande crescita generale, nell'arco temporale 1991-2001 ha visto una variazione molto ingente dei propri edifici residenziali, con un aumento del 2000%.

FOPPOLO	1991	2001	2001
N°Abitazioni	74	1568	1715
Tasso di Crescita		2018%	9.50%

A partire dal secondo dopoguerra, infatti, il paese ha visto un rilevante incremento turistico, facendo diventare il paese una delle mete più rinomate delle montagne bergamasche per quanto riguarda gli sport invernali. Ciò ha permesso a Foppolo di non risentire, al pari dei paesi vicini, del fenomeno dell'emigrazione e



Fig. 60. Fotografia di Foppolo

ABITAZIONI NON OCCUPATE

Abitazioni non occupate

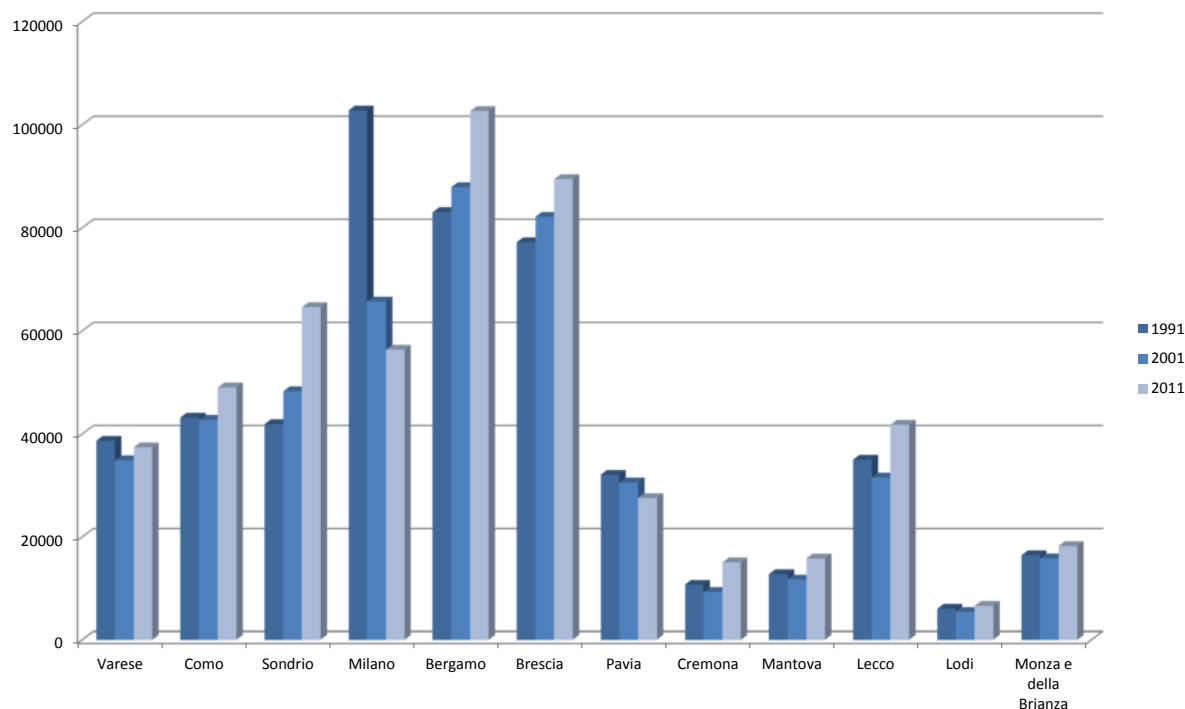


Fig. 61. Numero di abitazioni non occupate, province lombarde, 1991, 2001, 2011- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel

dello spopolamento del territorio.

Le “abitazioni” sono un argomento molto importante per un’analisi sociologica del territorio in quanto le informazioni che si traggono possono essere significative per dedurre lo stile e il livello di vita di una popolazione.

L’unica provincia che si discosta dal trend comune è quella di Milano; la centralità della città sul piano dell’economia, della cultura, dell’università e della ricerca scientifica alimenta una sempre più consistente domanda espressa da non residenti che abitano la città e il territorio metropolitano per i periodi di tempo necessari allo svolgimento delle loro attività.

Questa domanda si traduce tanto nell’acquisto quanto, soprattutto, nell’affitto di abitazioni per la durata delle attività svolte.

Nel mercato si affacciano:

- immigrati stranieri non residenti che esercitano una forte pressione sul mercato abitativo.
- studenti e docenti fuori sede (segmento di mercato mediamente più ricco)
- liberi professionisti che hanno frequenti rapporti di lavoro a Milano o che sono impegnati in progetti di durata limitata.

Un fattore importante che influisce nel rapporto tra domanda e offerta di case è costituito dal fenomeno dell’erosione da parte delle attività terziarie di abitazioni da adibire a ufficio. Il fenomeno che ha caratterizzato la crescita dell’economia degli ultimi anni è stato il vero e proprio boom del settore dei servizi di produzione che ha visto il proliferare di piccole e a volte piccolissime imprese. Questo tipo di attività esprime in molti casi una domanda di piccoli uffici situati in aree centrali delle città. Vista la carenza di offerta specifica (rarissima la disponibilità di uffici tra i 50 e i 200 mq) questa domanda si orienta sul residenziale, riutilizzando appartamenti che rispondono almeno in termini dimensionali e localizzativi alle esigenze della domanda. ¹

¹Quaderno del Piano territoriale n.25 – Gli scenari della domanda residenziale nella provincia di Milano 2006-2015 – Rapporto di ricerca

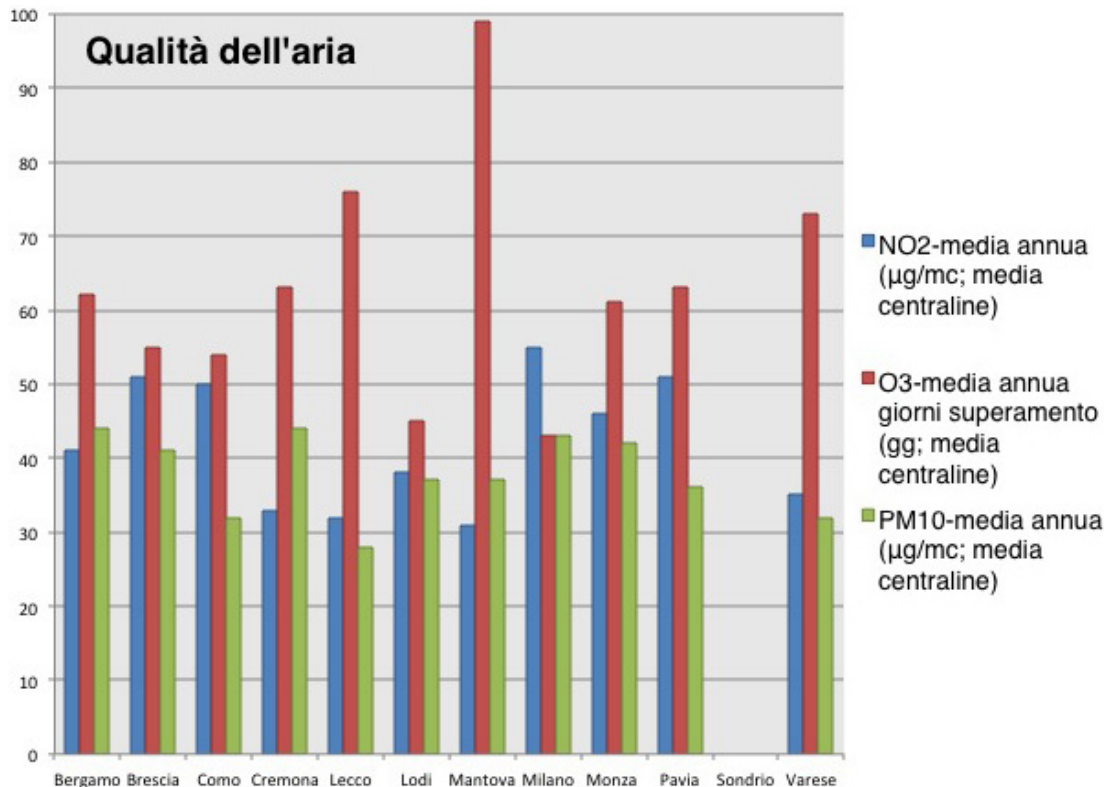


Fig. 62. Qualità dell'aria, province lombarde, 2013 - Elaborazioni personali dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale

La battaglia per il miglioramento della qualità dell'aria resta in cima all'agenda delle iniziative di Legambiente. Non solo nell'ambito della storica campagna Mal' Aria: l'attenzione quotidiana verso un tema sentito da gran parte dei cittadini è dovuta alle scelte politiche delle amministrazioni pubbliche. Scelte spesso insufficienti e inefficaci, o peggio ancora che vanno esattamente nella direzione opposta al contenimento delle emissioni inquinanti che rendono irrespirabile l'aria dei centri urbani lombardi. Basta pensare ai numerosi progetti autostradali che incombono sulla nostra Regione. Il nostro è un territorio "difficile", poco ventilato e in cui le polveri sottili tendono ad accumularsi. Per questo motivo affrontare il problema della qualità dell'aria significa mettere in campo misure straordi-

narie, che vadano oltre gli interventi adottati in altre città o regioni d'Europa. Per ora, invece, è stato fatto molto poco, sicuramente meno rispetto ad altre aree non così penalizzate da un punto di vista geografico. Le priorità, secondo Legambiente, sono: limitare la circolazione dei mezzi più inquinanti, disincentivare l'uso dell'auto di privata per i piccoli spostamenti attraverso lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile (mezzi pubblici, bike sharing e car sharing), dare risposte concrete al trasporto pendolare, creare le infrastrutture per dare impulso al trasporto delle merci su rotaia.

L'Agenzia europea per l'ambiente definisce l'inquinamento come l'alterazione, causata direttamente o indirettamente dall'uomo, delle proprietà biologiche,

fisiche, chimiche o radioattive dell'ambiente (dell'acqua, del suolo dell'aria), quando crei un rischio o un potenziale rischio per la salute dell'uomo o la sicurezza e il benessere di ogni specie vivente. Gli inquinanti, dunque, sono sostanze o fattori fisici (ad esempio calore o rumore) che interferiscono con il naturale funzionamento degli ecosistemi: possono essere già presenti in natura, o essere derivare dalle attività dell'uomo. Possiamo distinguere diversi tipi di inquinamento, in base all'oggetto contaminato, alle modalità o alla fonte della contaminazione: inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo, inquinamento chimico, acustico, elettromagnetico (dovuto a radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti: quelle delle emittenti radiofoniche, degli elettrodomesti, dei ripetitori, dei telefoni cellulari), luminoso (alterazione dei livelli di luce notturna naturale, legata agli eccessi di illuminazione al di fuori delle aree alle quali è direttamente indirizzata), termico (l'aumento innaturale della temperatura in un ecosistema, come avviene nei fiumi nei quali viene scaricata l'acqua di raffreddamento delle centrali elettriche), genetico (la diffusione incontrollata, dovuta all'ingegneria genetica, di geni nei genomi di specie diverse da quelle nelle quali sono presenti in natura), nucleare (dovuto a incidenti, esperimenti, smaltimento di materiali radioattivi o contaminati nel processo di produzione di energia), urbano, agricolo (dai rifiuti solidi o liquidi delle attività agricole - dai pesticidi ai fertilizzanti - all'erosione del suolo), industriale, biologico.



UNA VISIONE POSSIBILE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

AREE VERDI

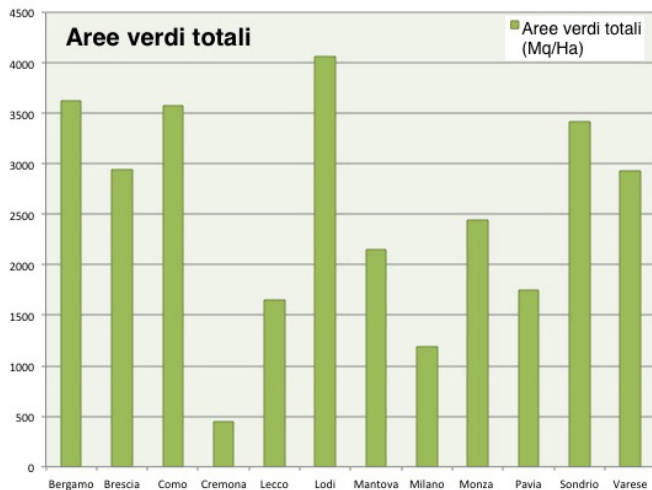


Fig. 63. Aree verdi totali, province lombarde, 2013 - Elaborazioni personali dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale

Al fine di analizzare sempre più a fondo gli aspetti ambientali lombardi, sono stati usati i dati forniti da Legambiente in *“Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale”* relativi all’ anno 2013.

In particolare l’indicatore riguardante il verde urbano pubblico fruibile (Fig. 64) viene calcolato come estensione pro capite di verde fruibile in area urbana (mq/ab) usando come fonte la sezione *“verde urbano”* di ISTAT. A partire dallo scorso anno, ISTAT e Legambiente hanno unificato il questionario sul verde. Quest’anno, per la prima volta, i dati frutto di questa collaborazione sono disponibili e sono stati utilizzati per calcolare i due indici sul verde. Va quindi specificato che l’utilizzo di una nuova fonte dati (ISTAT) può aver comportato significativi scostamenti rispetto ai dati storici di Ecosistema Urbano. Pertanto risulta evidentemente impossibile confrontare tali dati con quelli delle passate edizioni. Inoltre, per meglio rappresentare le diverse tipologie di verde presenti in ambito urbano, in questa edizione

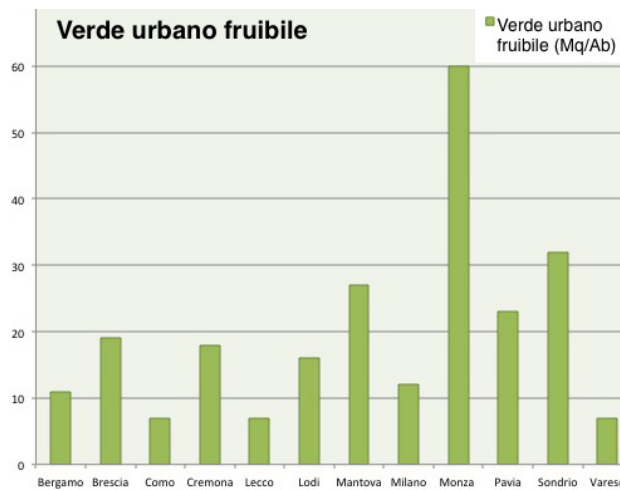


Fig. 64. Verde urbano fruibile, province lombarde, 2013 - Elaborazioni personali dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale

di Ecosistema Urbano è stata parzialmente rivista la classificazione del verde, che quindi si articola in: verde storico (che comprende ville, giardini e parchi di particolare pregio), verde attrezzato, orti botanici, orti urbani, cimiteri e aree sportive all’aperto. Le città italiane, indifferentemente dalle dimensioni, presentano una superficie di verde fruibile media per abitante superiore ai 15 mq, ma in 14 comuni questa superficie è inferiore a 5 mq. In Lombardia è di spicco il dato relativo a Monza, esso può essere ricondotto all’esistenza del parco che ricordiamo essere uno tra i maggiori parchi storici europei, il quarto recintato più grande d’Europa e il maggiore circondato da mura. Fatta eccezione per Bergamo, Como, Lecco, Milano e Varese, i capoluoghi di provincia si collocano in linea o sopra la media italiana per la presenza di verde urbano fruibile; andamenti particolarmente positivi sono registrati dai comuni di Pavia, Mantova e Sondrio, il quale presenta un valore addirittura doppio rispetto alle media italiana. Il secondo indicatore preso in considerazione riguar

da le aree verdi totali (Fig. 63) e viene calcolato come il rapporto tra superficie delle differenti aree verdi e totale della superficie comunale (mq/ha) utilizzando ancora una volta i dati ufficiali forniti da ISTAT. Analogamente a quanto effettuato per il calcolo dell’indice verde urbano pubblico fruibile, per misurare la quantità di aree verdi totali, si è presa come fonte dei dati l’elaborazione di ISTAT riferita all’anno 2011. L’indicatore prende in considerazione l’estensione della superficie delle diverse tipologie di aree verdi presenti sul territorio (verde storico, ville, giardini, parchi di particolare pregio, verde attrezzato, arredo urbano, forestazione urbana, giardini scolastici, orti botanici, orti urbani, giardini zoologici, cimiteri, aree sportive all’aperto, verde incolto, aree naturali protette e altro) confrontandola con l’intera superficie comunale. Come negli ultimi anni, si è cercato di monitorare anche la presenza di interventi di forestazione urbana che si stanno diffondendo in diverse città e che rappresentano una buona pratica, per l’elevata urbanizzazione che caratterizza le nostre città, con diverse valenze positive, sia in termini ecologici che di compensazione e di assorbimento della CO₂. Va sottolineato che l’indicatore tende ad assumere valori più alti per quei territori dove sono state istituite vaste aree naturali a parco o a riserva, poiché generalmente questo tipo di aree ha proporzionalmente estensione maggiore rispetto alle altre categorie di aree verdi e spesso si estendono ben oltre i confini comunali. In tal senso si può dire che l’indicatore “premia” i comuni che hanno deciso di tutelare con forti vincoli le proprie aree. In questo caso una performance particolarmente positiva è registrata da Lodi, Como e Bergamo; mentre i comuni di Milano e ancor di più Cremona risultano avere un rapporto tra aree verdi e superficie comunale decisamente insufficiente a garantire qualità ambientale e capacità di assorbimento della CO₂.

NUMERO DI MEZZI CIRCOLANTI

Autovetture circolanti ogni 100 abitanti in Lombardia nel 2010			
PROVINCIA	ABITANTI	AUTOVETTURE CIRCOLANTI	AUTO OGNI 100 ABITANTI
Varese	883.285	551.666	62
Como	594.988	365.837	61
Mantova	415.442	252.872	61
Monza e Brianza	849.636	519.119	61
Lecco	340.167	204.243	60
Pavia	548.307	328.502	60
Brescia	1.256.025	744.025	59
Sondrio	183.169	106.816	58
Bergamo	1.098.740	622.704	57
Cremona	363.606	208.536	57
Lodi	227.655	128.864	57
Milano	3.156.694	1.775.434	56
Lombardia	9.917.714	5.808.618	59

Fig. 65. Autovetture circolanti, Lombardia, 2010 - Elaborazione dell' Osservatorio Autopromotec su dati Istat

L'Osservatorio Autopromotec realizza uno studio sul numero di auto ogni 100 abitanti nelle varie regioni del nostro paese e nelle province. La graduatoria è guidata da Umbria e Lazio, dove sono in circolazione 67 auto ogni 100 abitanti. Agli ultimi posti si trovano Puglia (56), Trentino A.A. (55 auto ogni 100 Ab) e Liguria (52 auto ogni 100 abitanti).

Nel 2010 in Lombardia circolavano 59 auto ogni 100 abitanti. Grazie a questo valore la Lombardia si colloca al settimo posto (insieme a Calabria e Sardegna) nella graduatoria delle regioni italiane stilata in base al rapporto tra auto circolanti ed abitanti. In Lombardia la provincia in cui vi è il più alto rapporto tra auto circolanti ed abitanti è Varese (62), seguita da Como, Mantova e Monza e Brianza (61), Lecco e Pavia (60), Brescia (59), Sondrio (58), Ber-

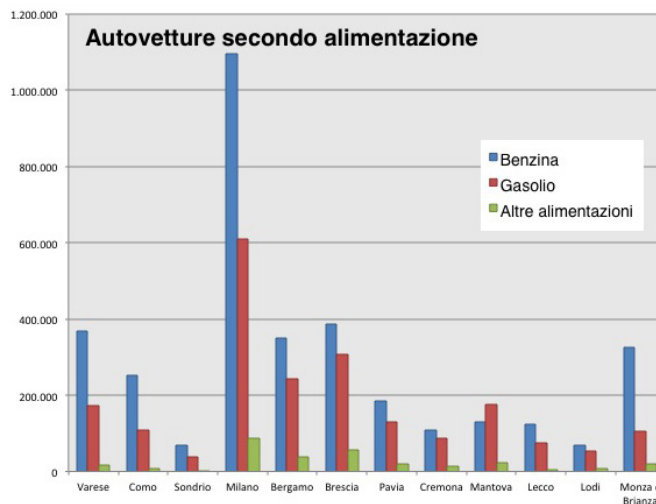


Fig. 66. Tipologie di autovetture secondo alimentazione, province lombarde, 2011 - Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia

gamo, Cremona e Lodi (57) ed infine Milano (56). L'istogramma rappresenta la composizione tipologica delle autovetture, a seconda delle diverse modalità di alimentazione, nelle diverse province lombarde. Il grafico è stato costruito sulla base dei dati raccolti da ACI-Automobile Club d'Italia e elaborati da ASR-Annuario Statistico Regionale relativamente all'anno 2011. E' interessante notare come il comune di Milano si distingua dal resto dei capoluoghi di provincia per numero di autovetture circolanti (in totale quasi 1.800.000), in particolare la città di Mantova è l'unica a presentare un rapporto invertito riguardo al numero di veicoli funzionanti a benzina ed a gasolio. Regione Lombardia, che da anni sostiene ed incentiva la diffusione delle auto ecologiche come mezzo integrato con il trasporto pubblico, prosegue nel progetto "e-vai" di car sharing ecologico. Il servizio, gestito da Trenord e Sems (società



Fig. 67. Progetto e-Vai Car Sharing Ecologico, Regione Lombardia e Trenord

di Ferrovie Nord) ha 65 stalli di car sharing in tutta la Lombardia, con disponibilità di vetture elettriche, o a basso impatto ambientale, presso le stazioni ferroviarie delle province lombarde e presso i principali luoghi di interesse pubblico, come ospedali e palazzi comunali, aeroporti.

E' questo un servizio che consente al cittadino di abbinare al mezzo pubblico tradizionale un mezzo di trasporto pubblico a uso individuale, per questo più flessibile e pratico, con una serie di vantaggi, come quello di poter accedere alle ZTL (Zone a Traffico Limitato), parcheggiare gratuitamente sulle strisce blu, utilizzare le corsie preferenziali.

TIPOLOGIE DI MEZZI DI TRASPORTO

	Bergamo	Brescia	Como	Cremona	Lecco	Lodi	Mantova	Milano	Monza	Pavia	Sondrio	Varese
Trasporto pubblico: passeggeri (Pass/Ab/Anno)	135	161	97	17	63	21	53	484	25	99	4	73
Trasporto pubblico: offerta (Km-vettura/Ab/Anno)	27	33	28	15	23	12	28	89	16	35	6	28
Tasso di motorizzazione auto (Auto/100Ab)	58	61	60	57	57	56	59	53	62	58	56	64
Tasso di motorizzazione moto (Moto/100Ab)	14	9	12	10	12	8	12	11	12	11	11	11
Isole pedonali (Mq/Ab)	0,01	0,16	0,29	1,07	0,14	0,22	0,94	0,33	0,08	0,32	0,31	0,24
Zone a Traffico Limitato (Mq/Ab)	5,39	5,76	5,54	7,63	2,33	2,63	17,74	0,12	1,25	9,08	6,93	0,09
Piste ciclabili (M equiv/100Ab)	9,54	13,25	2,06	21,2	1,25	26,48	26,74	2,09	1,74	9,74	13,96	7,02
Indice ciclabilità (0-100)	59,72	73,53	19,07	60,08		52,94	30,73	67,65	11,76	32,76		48,5
Indice mobilità sostenibile (0-100)	40	66,64	50	50	26,67	63,33	26,67	92,77	26,17	70	20	40

Fig. 68. Elaborazione personale su dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale

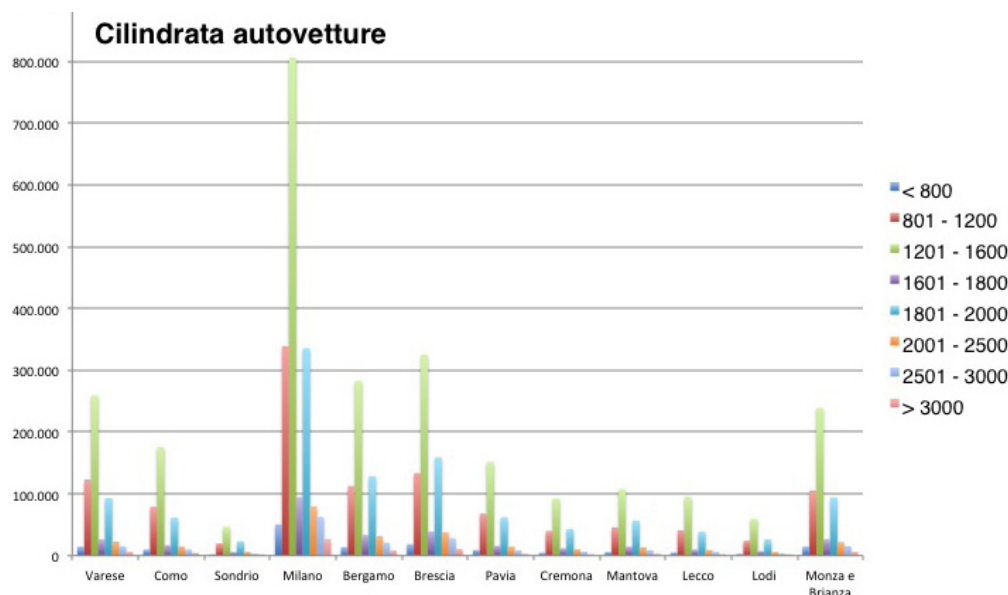


Fig. 69. Cilindrata autoveicoli, province lombarde, 2011 - Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia

La tabella in Fig. ?? riporta alcuni indicatori, elaborati da Legambiente nel *XX Rapporto sulla qualità dell'ambiente - Ecosistema urbano*, che mettono in evidenza alcune caratteristiche dei capoluoghi di provincia lombardi. In particolare si evince che Milano risulta essere il comune con un rapporto più alto tra passeggeri del trasporto pubblico ed abitanti nell'intervallo temporale annuo (484, dato triplo rispetto a Brescia che si colloca appena sotto). Inoltre Milano si colloca al primo posto anche per

l'offerta relativa al trasporto pubblico con un valore pari a 89 Km-vettura per abitante all'anno. La città con più autovetture per abitante risulta essere Varese, quella con più motociclette Bergamo; quelle in cui vi è la minor presenza sono rispettivamente Milano e Lodi. Per quanto riguarda aspetti legati agli spazi destinati alla mobilità lenta troviamo Mantova come la città con più ZTL e piste ciclabili per abitante, rispettivamente Varese e Lecco riportano i valori più bassi tra i capoluoghi di regione.

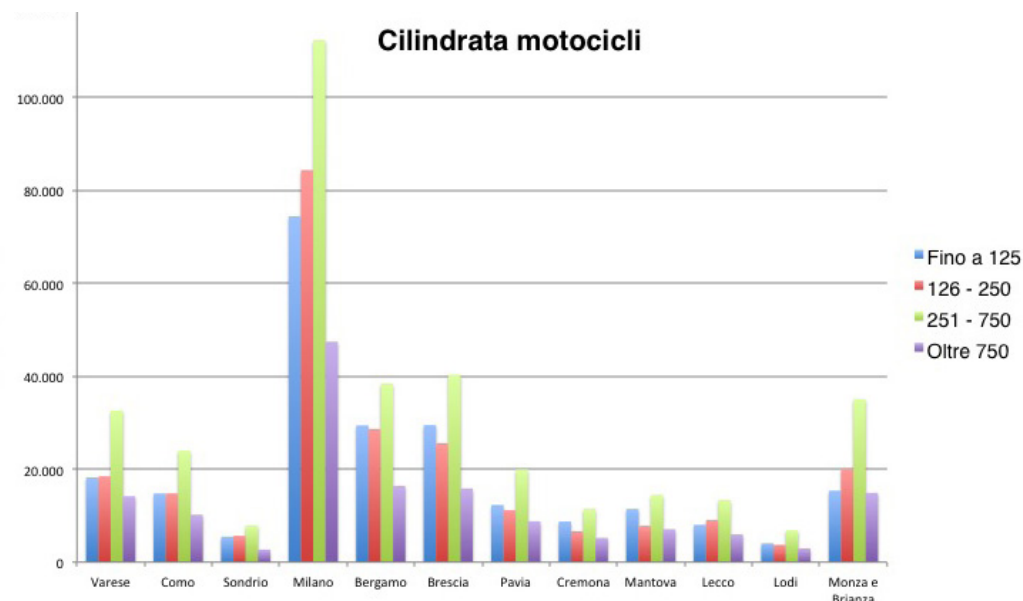


Fig. 70. Cilindrata motocicli, province lombarde, 2011 - Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia

L'analisi riguardo la tipologia dei mezzi di trasporto circolanti è stata condotta utilizzando i dati forniti da ACI-Automobile Club d'Italia: in evidenza la distribuzione di autovetture e motocicli, suddivisa per classi di cilindrata, sul territorio lombardo. Le prime registrano una interessante concentrazione nei comuni di Milano (le auto con 1200-600cc sono più di 800mila), Brescia, Bergamo e Varese. I motocicli invece risultano avere ampia diffusione, in particolare nel territorio milanese.

RETE STRADALE E FERROVIARIA

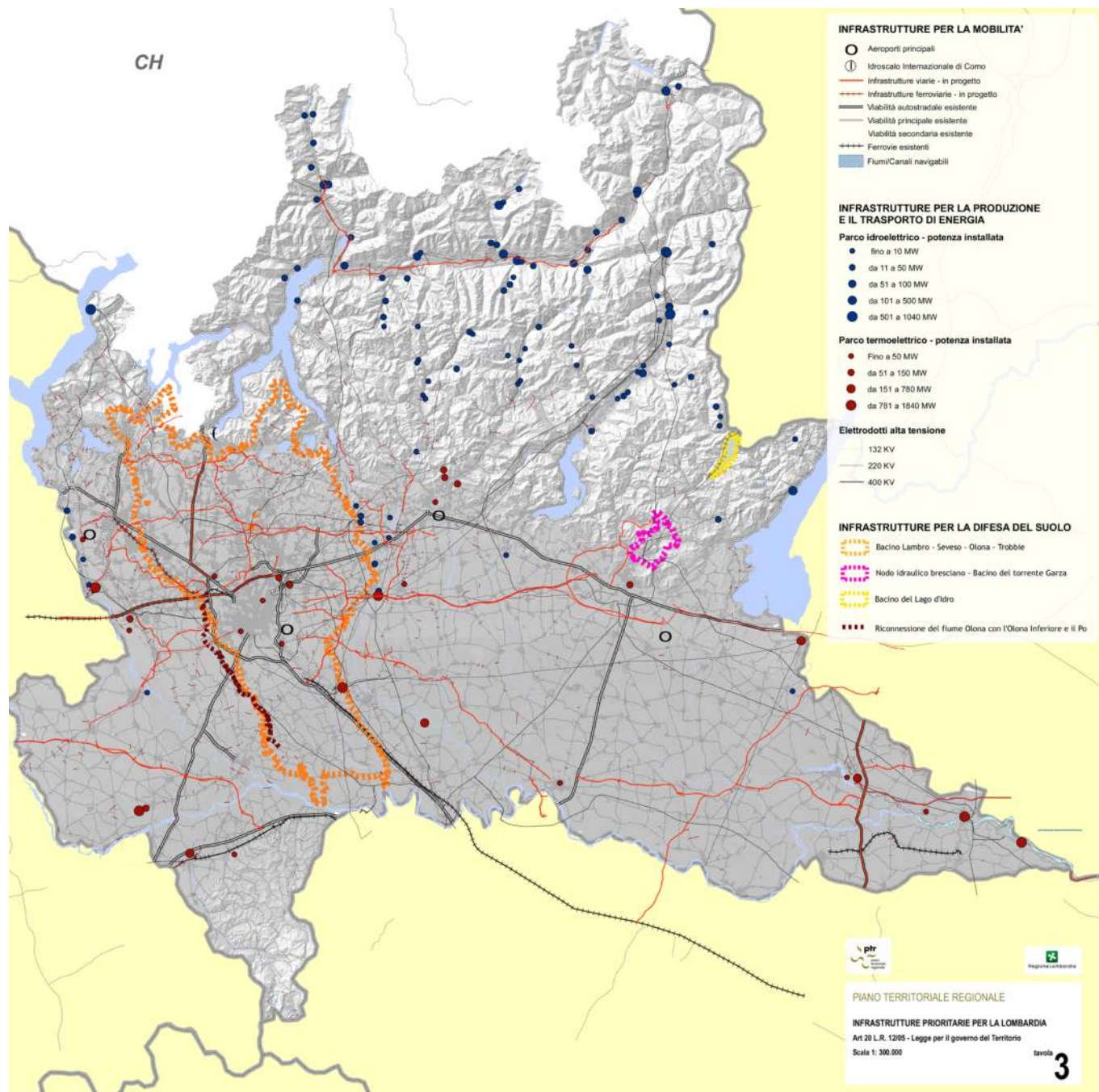


Fig. 71. Piano Territoriale Provinciale, tavola infrastrutture

La Regione, che ha funzioni di programmazione e coordinamento sulla viabilità regionale, promuove il potenziamento della rete stradale anche attraverso la realizzazione di nuove tratte autostradali di rilevanza regionale ed il ricorso alla finanza di progetto per nuove infrastrutture. Tramite accordi stipulati tra Regione, Stato ed Enti locali, sono previsti:

- il potenziamento del sistema autostradale, con la realizzazione del Sistema Viabilistico Pedemontano, della direttissima Milano – Brescia (Bre.Be.Mi), della Tangenziale Est-Esterna di Milano (TEM),
- la realizzazione di nuove autostrade regionali (Cremona – Mantova, Broni – Mortara, Interconnessione Pedemontana-BreBeMi, Varese–Como–Lecco), che contribuiranno ad integrare la rete autostradale regionale.

La Regione Lombardia, infatti, rilascia concessioni per la realizzazione di nuovi itinerari autostradali, che si sviluppano nel territorio regionale e ne servono le esigenze di mobilità. Gli esempi già avviati riguardano i collegamenti Cremona - Mantova e Broni – Mortara. La rete viaria principale lombarda supera i 12.000 km, di cui 900 di strade statali e circa 11.000 di strade provinciali. A tali estensioni si aggiungono più di 58.000 km di strade comunali, di cui un terzo di tipo extraurbano. In particolare, con il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato a Regioni ed Enti locali, dal 2001 sono diventate provinciali 2.457 km di strade prima statali. La Regione ha nel contempo assunto le funzioni di programmazione e coordinamento in materia di viabilità. La rete ferroviaria lombarda conta su oltre 1920 km di linea, 39 direttrici e 427 stazioni. Nel corso degli ultimi anni sono stati realizzati o sono in corso di attuazione una serie di interventi di potenziamento delle linee ferroviarie che consentiranno di aumentare le capacità del trasporto locale e migliorare la regolarità dei treni. Dal 2009, ogni giorno feriale circolano 2096 treni su 37 direttrici, trasportando ol-

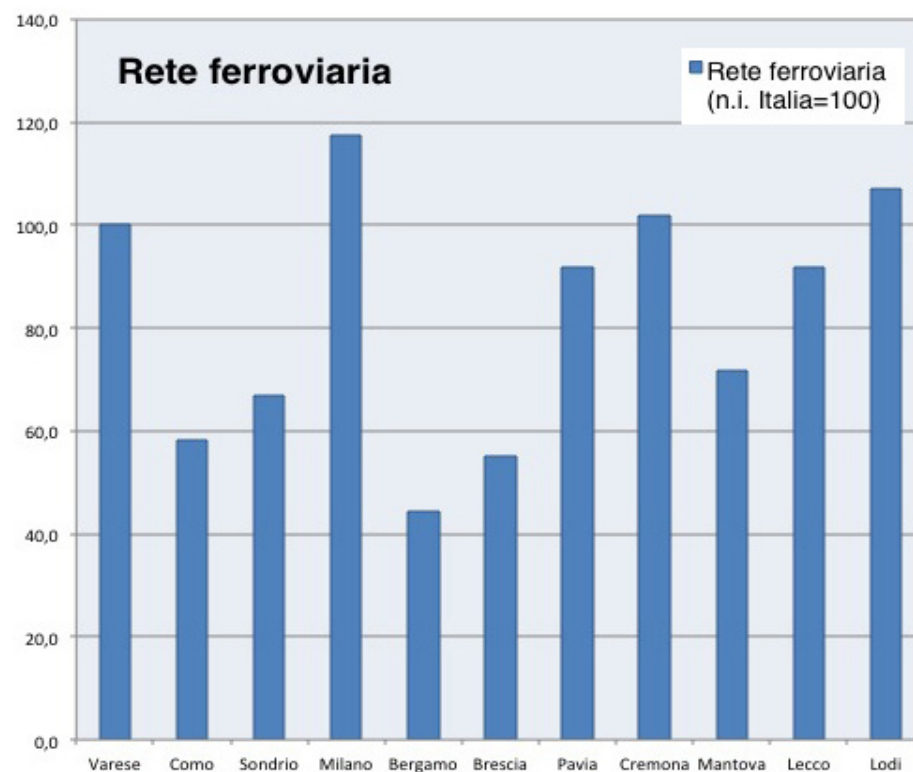
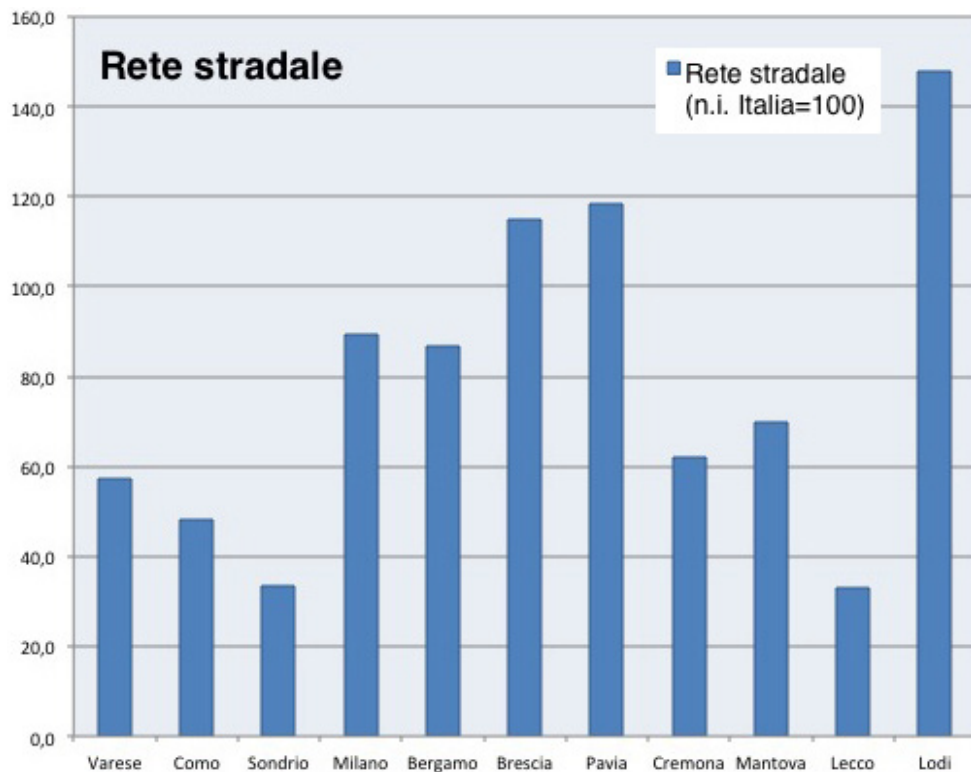


Fig. 72. Rete stradale, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia, 2011 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fig. 73. Rete ferroviaria, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia, 2011 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

tre 650'000 viaggiatori tra le 427 stazioni poste sulla rete FS e sulla rete FerrovieNord. La produzione dei servizi ammonta complessivamente a 34.6 milioni di treni/km: per tali servizi la Regione Lombardia corrisponde alle imprese ferroviarie un corrispettivo di circa 360 milioni di euro l'anno. Regione Lombardia programma sul territorio il servizio dei treni suburbani e regionali, definendone quantità/requisiti, e ne affida poi la gestione alle imprese ferroviarie. Il rapporto tra Regione e impresa ferroviaria è regolato da Contratto di Servizio che definisce puntualmente

tutte le caratteristiche del servizio e il corrispettivo da rendere all'impresa in cambio del servizio erogato. La Regione verifica il rispetto del Contratto, monitorando l'andamento del servizio, controllando il livello di qualità e applicando le penali previste per ogni caso.

RETE CICLABILE

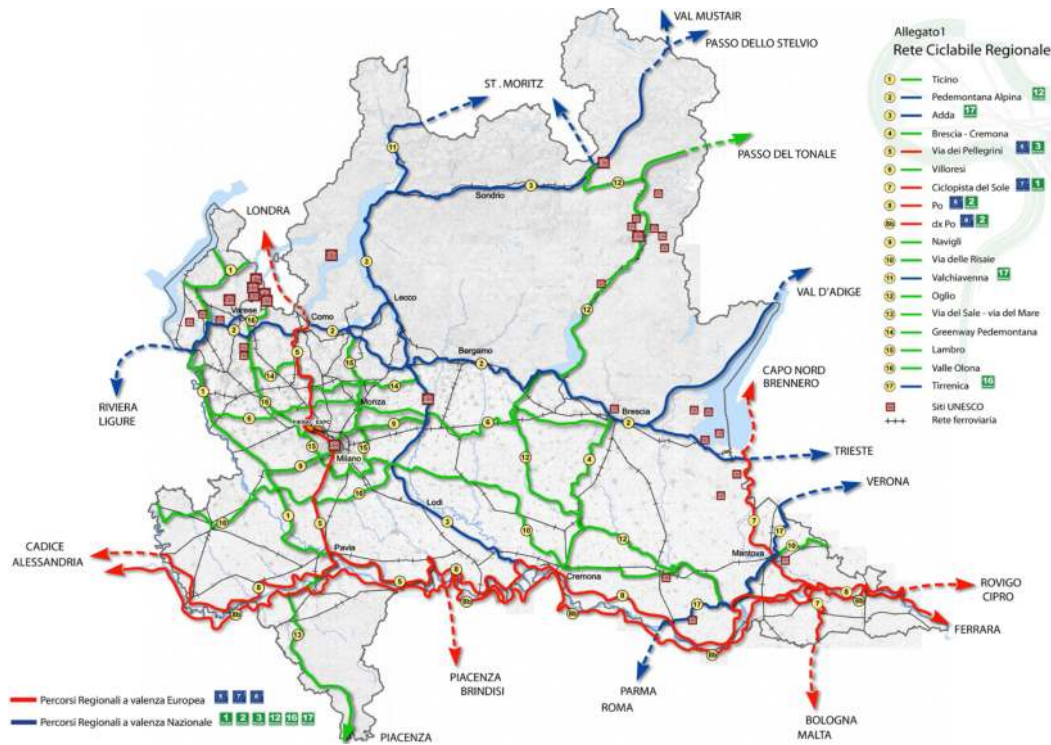


Fig. 74. Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), Allegato 1 Rete Ciclabile Regionale

La Regione Lombardia è attraversata da una fitta rete di percorsi ciclabili che supera i 3000 km. La bicicletta è il mezzo ideale per scoprire i paesaggi e gli angoli nascosti del territorio lombardo. Tutti gli itinerari sono collegati fra loro, la descrizione di ogni singolo percorso parte e arriva, dove possibile, da una stazione ferroviaria per poter usufruire del servizio trasporto Bici+Treno. Questo permette di poter realizzare escursioni adatte a tutte le gambe, dalla gita in giornata per famiglie con bambini a tour di più giorni, vere e proprie vacanze a Km zero, sempre su percorsi protetti e strade secondarie a basso traffico. La mobilità milanese è sempre più sostenibile e lo sarà ancora di più dalla prossima estate. A luglio, infatti, apriranno i primi cantieri per l'ampliamento della rete di piste ciclabili cittadina, la stessa che

entro il 2015, con l'avvento dell'Expo, dovrebbe quasi raddoppiare rispetto a quella esistente. Secondo le previsioni dell'Amministrazione, infatti, la rete passerà da un percorso attuale di 100 km a uno di ben 190 km, per intenderci, più o meno quanto la distanza che intercorre tra il capoluogo lombardo e Bologna. Se per avere un rete ciclabile tanto lunga bisognerà attendere 5 anni, per vederne l'inizio basterà aspettare fino a luglio, quando partiranno i lavori per la realizzazione dei primi 23 km, tra nuove tratte e riqualificazioni di quelle esistenti. In questo modo, la Giunta spera di recuperare il gap con il passato e, soprattutto, con le grandi metropoli europee. Sono sei i percorsi studiati per assicurare ai ciclisti una protezione continua sulle strade, senza pericolose interruzioni.



Fig. 75. Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), Allegato A, reticolo di base

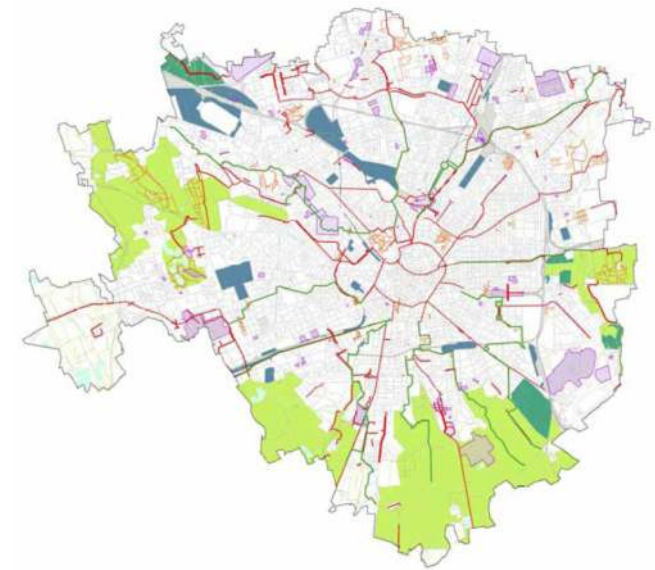


Fig. 76. Rete Piste Ciclabili 2015, Comune di Milano

PARTE SECONDA

IL PARCO AGRICOLO E IL PROGETTO LET

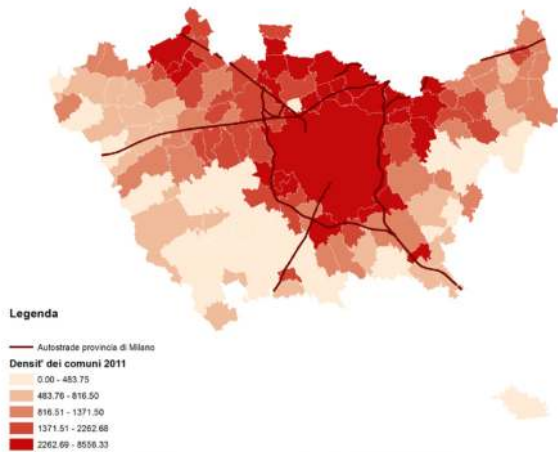


Fig. 77. Densità abitativa 2011 e sistema delle autostrade della Provincia di Milano- Elaborazioni dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia

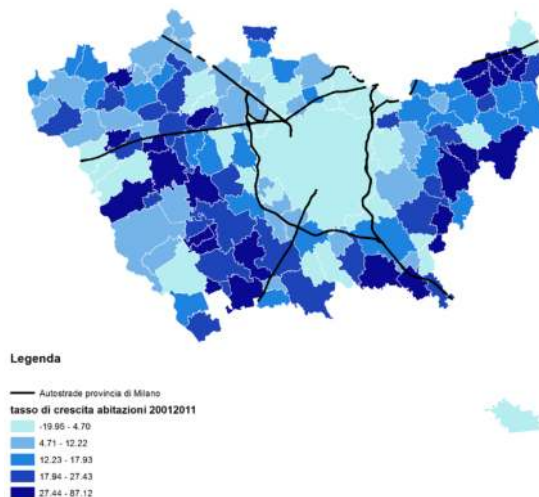


Fig. 78. Crescita delle abitazioni 2011 e sistema delle autostrade della Provincia di Milano - elaborazione dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia

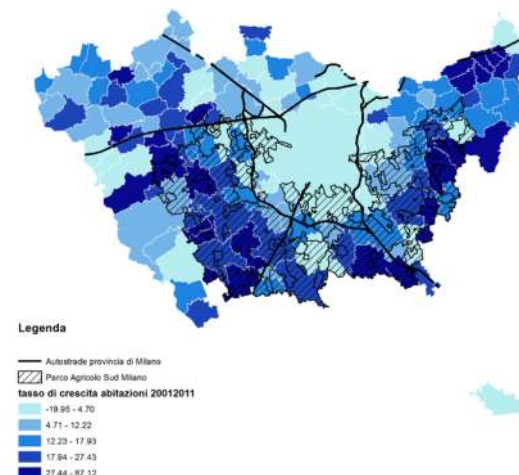


Fig. 79. Crescita delle abitazioni 2011, sistema delle autostrade della Provincia di Milano e Parco Agricolo sud di Milano- elaborazione dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia

Le analisi condotte nella prima parte del lavoro, hanno permesso di ottenere un'immagine dettagliata delle condizioni della regione lombarda e di alcune sue dinamiche, in particolare nelle analisi emerge la provincia di Milano come un'area di particolare interesse per le sue caratteristiche.

Nelle analisi Milano rappresenta un unicum all'interno della provincia e della regione, tanto che per riuscire ad avere uno sguardo più approfondito sulla provincia, in molte analisi bisogna escludere i dati di Milano, per coglierne più a fondo le dinamiche.

Le classi di comuni con più abitanti sono, nel 2012, quelli confinanti con la città di Milano, che sempre di più, attrae lavoro soprattutto per quanto riguarda il terzo settore. In questi comuni si gode di una rendita più bassa e vantaggi agglomerativi più alti, dati dalla città di Milano.

Inoltre sovrapponendo la mappa della densità dei comuni del 2011 con la mappa delle autostrade della provincia, è interessante notare come le densità

più alte si riscontrino nei comuni attraversati da questa infrastruttura, in favore della tesi secondo la quale le dinamiche insediative siano determinate da una maggiore accessibilità alle infrastrutture.

Tuttavia la pressione insediativa è maggiore nelle aree a nord di Milano, fattore che permette di avanzare alcune considerazioni in merito a questo fenomeno:

1) La pressione è maggiore a nord perché è un ambito più vicino al confine con la Svizzera, che, sempre più, grazie ai posti di lavoro offerti, attrae popolazione, dunque insediamenti.

2) A sud di Milano la presenza del Parco Agricolo ha sicuramente garantito un consumo di suolo minore. Il parco infatti, si pone come una barriera all'aumento demografico

OCCUPATI PER MACROSETTORE ECONOMICO

La provincia milanese vede negli ultimi anni alcuni cambiamenti radicali fra gli occupati nel primo, secondo e terzo settore:

PRIMARIO

- 2004: 0,383 %

- 2011: 0,339 %

- $\Delta = -0,04$

SECONDARIO

- 2004: 31,594

- 2011: 26,414

- $\Delta = -5,2$

TERZIARIO

- '04: 68,023

- '11: 73,246

- $\Delta = 5,2$

I dati relativi al 2004 e al 2011 mettono in evidenza una complessiva regressione delle attività economiche legate al settore primario e, soprattutto al settore secondario. Il settore terziario, invece, dimostra una crescita di cinque punti percentuali (la regressione del settore secondario presenta un andamento del tutto simile ma con segno opposto), fattore che fa intuire una maggiore domanda di spazio da parte delle attività terziarie, che si addensano maggiormente in corrispondenza di Milano, città dalla spiccata vocazione terziaria: Milano si presta a divenire una città metropolitana e a competere con i sistemi urbani più sviluppati.

TASSO DI CRESCITA DELLE ABITAZIONI

Come si può evincere dalla sezione relativa al tasso di crescita delle abitazioni, tra il decennio 1991-2001 e 2001-2011, si riscontra un notevole incremento soprattutto nella zona sud della regione, con un andamento est-ovest. In questa fascia, infatti, aumentano molto i comuni appartenenti al quarto e quinto quintile (cfr. fig. 78), che trovano nella vicinanza alle infrastrutture e al capoluogo di regione, vantaggi in termini di economie di agglomerazione. Questo fenomeno, congiuntamente all'aumento degli impiegati nel settore dei servizi, comporta una forte pressione sul Parco Agrico Sud Milano, che accoglie al suo interno una buona quantità di comuni, che hanno intrapreso, in anni recenti, questo andamento di crescita dell'occupazione nel settore dei servizi e delle abitazioni. La pressione abitativa è dunque alta e gli occupati nel settore primario presentano una flessione negativa, a causa anche della sempre maggiore automatizzazione delle tecniche di produzione.

Va notata inoltre messa in luce una considerazione molto interessante: la stessa area influenzata da una più bassa densità demografica, è caratterizzata da dinamiche di crescita delle abitazioni più

elevata, a conferma di una tendenza di consumo di suolo, in aree che incidono soprattutto sul parco agricolo a sud di Milano.

ASPETTI AMBIENTALI

È interessante notare come, nonostante il capoluogo lombardo sia una città di grandi dimensioni (rispetto alla media italiana), la qualità dell'aria non è di molto inferiore alla media. La grande estensione delle aree agricole nei dintorni di Milano contribuisce, infatti, a contenere i livelli di inquinamento. Se il suolo fosse ulteriormente sfruttato, molto probabilmente la qualità dell'aria diminuirebbe, con evidenti ripercussioni sulla qualità della vita degli abitanti del luogo.

Il Parco Agricolo, nonostante presenti una prevalente funzione produttiva primaria, interagisce con la città e si pone nei confronti di essa come un limite all'espansione di Milano. Il confine tra Parco Agricolo e città però non appare una netta cesura, a causa della conformazione frastagliata delle ultime propaggini cittadine e dell'intrusione reciproca tra parco e città. Queste due entità traggono infatti reciproci benefici dalla loro vicinanza, in termini di flussi materiali e immateriali.

L'immagine restituita da queste analisi appare molto dettagliata e mostra le caratteristiche della Lombardia in termini demografici, economici, ambientali e infrastrutturali. Gli aspetti ambientali risultano strettamente connessi con quelli insediativi.

Dall'immagine fig. 79, si nota come l'area interessata dal parco agricolo, sia quella connotata dai tassi di crescita delle abitazioni più alta. Fenomeno che dimostra come sempre di più il parco agricolo sia caratterizzato da fenomeni di consumo di suolo.

Nel parco agricolo convivono usi in antitesi fra loro, ma sempre più in stretta correlazione. Questo aspetto è interessante soprattutto nell'ambito territoriale

a sud di Milano dove queste funzioni convivono nello stesso territorio spesso senza una struttura definita. Questo ha portato a focalizzare l'attenzione sul rapporto esistente tra Parco Sud e Milano ed in particolare a considerare un'interessante esperienza progettuale che si pone come obiettivo quello di rafforzare il dialogo tra città e campagna: il progetto LET (liLandscape Expo Tour).

Per questo motivo nelle analisi successive si è analizzato proprio il Parco agricolo, ed, in particolare un progetto sviluppato recentemente. Per farlo si sono dovuti stabilire degli strumenti in grado di aiutare nell'interpretazione e nella valutazione del progetto, due sono stati gli strumenti utilizzati:

1) La rete e dell'infrastruttura verde, concetto fondamentale per comprendere come il progetto si relaziona alla pianificazione sovralocale e per valutarne l'impatto ecologico. Lo strumento è stato utilizzato per definire se il progetto in analisi risponde ai criteri dettati da questo strumento.

2) L'analisi del parco e la realizzazione di una swot: strumento chiave per guardare al progetto da una prospettiva più ampia legata al Parco Agricolo Sud Milano nel suo insieme.

Attraverso questi strumenti si è proposta una guida critica che, a partire dall'analisi della regione, giunge ad una scala di riferimento più minuta, molto complessa e importantissima per la provincia di Milano.

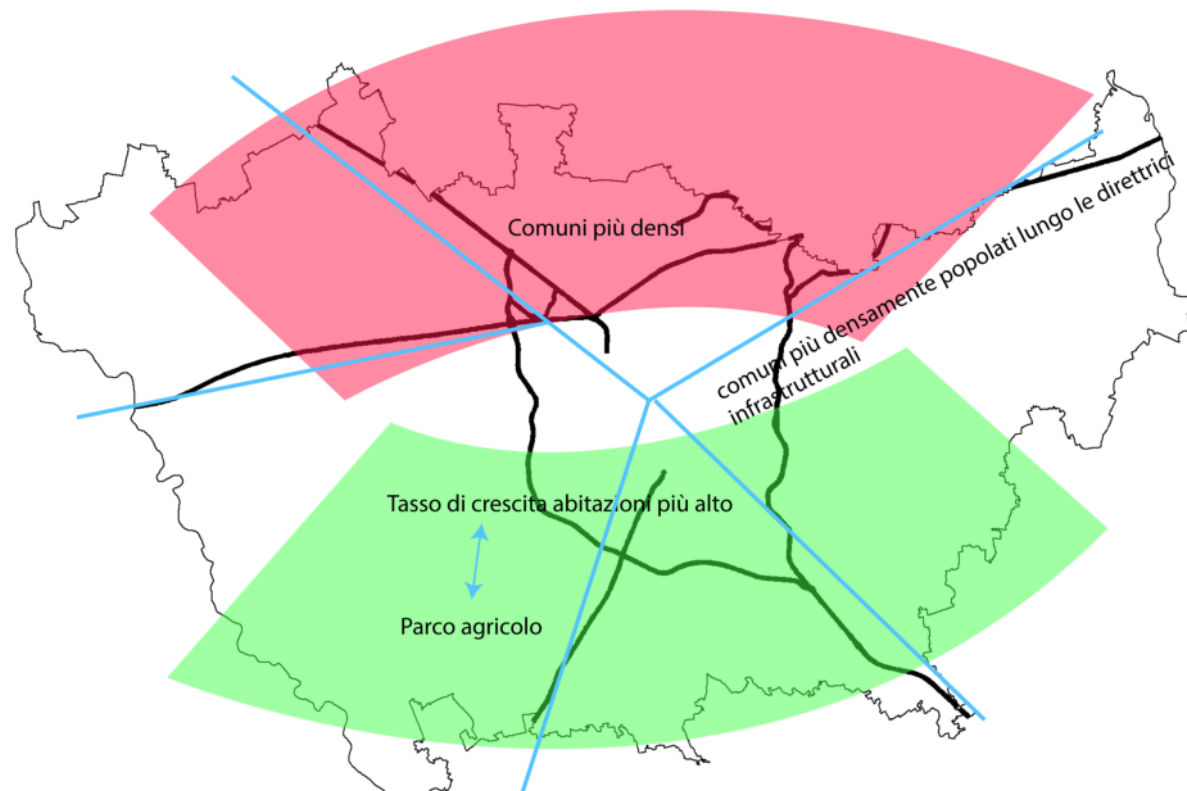


Fig. 80. Immagine riassuntiva di alcune dinamiche che caratterizzano la provincia lombarda

Questo schema vuole essere riassuntivo di alcune dinamiche presenti a Milano a livello provinciale. Ciò che si evidenzia è l'ossatura delle infrastrutture a livello provinciale, che rappresentano gli assi lungo i quali si collocano i comuni più densamente popolati. La sovrapposizione di layer genera quindi delle dinamiche positive, molto utili nelle analisi per riuscire a sottolineare alcuni aspetti, che la sola della densità all'interno della regione non aveva messo in luce. Allo stesso modo è stato possibile notare come i comuni collocati a sud di Milano, in prevalenza collocati all'interno del parco agricolo, sono quelli

in cui il tasso di crescita delle abitazioni appare più elevato, fenomeno che ben si presta a descrivere una situazione di consumo di suolo. Nonostante la crescita delle abitazioni sia legato al sud dell'area, a nord si trovano le densità maggiori.

Questi aspetti descrivono la situazione nella provincia di Milano come soggetta a differenti fenomeni che contraddistinguono il Nord e il Sud della provincia. Sicuramente questi due sistemi urbani sono molto differenti fra loro, da un lato abbiamo un nord molto urbanizzato e denso di popolazione che sta andan-

do verso la saturazione, dall'altra, a Sud, il parco che da sempre limita l'espansione sta piano piano perdendo la sua autorità: crescono così le abitazioni e il consumo di suolo, si perdono però servizi ecosistemici per il territorio, terreni fertili e permeabili.

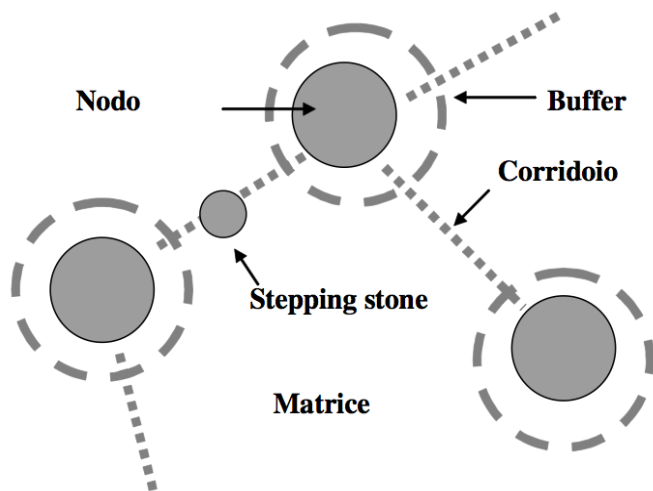


Fig. 81. Esempio schematico di una rete ecologica. Immagine tratta da *Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali*, Regione Lombardia, 2008

La rete ecologica è un dispositivo di pianificazione funzionale alla connessione, attraverso particolari elementi (esistenti o costruiti ex novo), di brani di territorio caratterizzati da una forte naturalità e valenza ecologica. Una rete ecologica si compone dunque di una serie di elementi:

ELEMENTI	DESCRIZIONE
NODI	Aree in cui è presente un valore ecologico riconosciuto come rilevante rispetto al contesto operativo assunto come riferimento.
BUFFER ZONES	Queste aree sono circondate da una buffer zone, la quale ha la funzione di protezione da influenze esterne potenzialmente dannose. Sono aree di transizione caratterizzate da usi compatibili.
CORRIDOI ECOLOGICI DI CONNESSIONE	Striscia di territorio differente rispetto alla matrice in cui si colloca e che ha l'obiettivo di prevenire il fattore principale dell'estinzione delle specie: la frammentazione e l'isolamento dell'habitat.

• Corridoi o ambienti lineari (strade, siepi, bordi lungo i confini di proprietà, canali di drenaggio e di irrigazione).
 • Corridoi a nastro (terreni incolti lungo i sedimi ferroviari e stradali, fasce di rispetto degli elementi idrici artificiali).
 • Corridoi di flusso (posti in corrispondenza dei corsi d'acqua che hanno mantenuto caratteri di riconoscibili di naturalità, o in fregio ad infrastrutture lineari che necessitano di ampie fasce di salvaguardia).

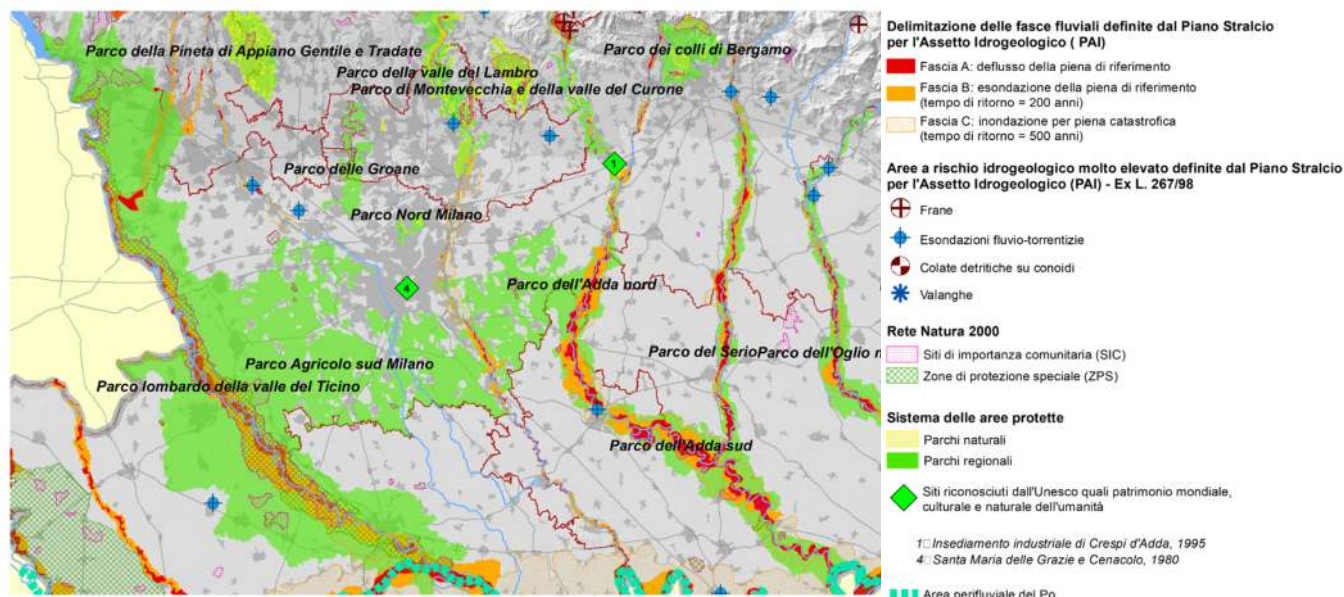


Fig. 82. Estratto Tav. 2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, PTR, 2012

STEPPING STONES	Frammenti (patches) di habitat ottimale (o subottimale) che possono fungere da aree di sosta e rifugio per determinate specie [Battisti, 2004]. Qualora le dimensioni siano adeguate, le stepping stones possono anche essere in grado di ospitare in modo permanente piccole o grandi popolazioni di organismi. Sono collocate in una matrice paesaggistica antropizzata.
VARCHI	Situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della rete ecologica (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali l'urbanizzazione, la realizzazione di infrastrutture, la creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche [FLA]

Tab.1 - Elementi della rete ecologica, rielaborazione da Peraboni, C., 2010, Reti ecologiche e infrastrutture verdi, Maggioli Editore, Milano.

Lo scopo della rete è dunque prettamente ecologico: tutelare e conservare le aree con alto pregio paesaggistico ed ambientale, per evitare l'ulteriore frammentazione del territorio. A livello della regione Lombardia, "La RER - Rete Ecologica Regionale - si propone come rete ecologica polivalente,

unendo quindi funzioni di tutela della biodiversità con l'obiettivo di rendere servizi ecosistemici al territorio. I servizi ecosistemici di interesse per la realtà lombarda sono i seguenti:

- produzione di stock per il trattenimento di carbonio, altrimenti concorrente ai gas-serra ed ai rischi di cambiamenti climatici globali;
- produzione di biomasse come fonte di energia rinnovabile, all'interno di una ripartizione equilibrata dei prodotti degli agroecosistemi (alimentari, energia, valori ecopaesistici);
- intervento sui flussi di acque inquinate, comprese quelle alterate dalle stesse pratiche agricole, in modo da svolgere funzioni di fitodepurazione;
- concorrenza alla difesa del suolo su versanti potenzialmente soggetti a rischi idrogeologici;
- contributo al paesaggio con nuclei ed elementi vegetali concorrenti ad assetti formali percepibili come positivi sul piano culturale o genericamente estetico;

LA PIANIFICAZIONE SOVRALocale

- Elenco delle Aree prioritarie**
- 01 - Colline del Varesotto e dell'alta Brianza
 - 02 - Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto
 - 03 - Boschi dell'Oltina e del Bozzetto
 - 04 - Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo
 - 05 - Groane
 - 06 - Fiume Adda
 - 07 - Canto di Pontida
 - 08 - Fiume Brembo
 - 09 - Boschi di Astino e dell'Allegrezza
 - 10 - Colli di Bergamo
 - 11 - Fiume Serio
 - 12 - Fiume Oglio
 - 13 - Monte Alto
 - 14 - Torbiere d'Isco
 - 15 - Colline del Sebino orientale
 - 16 - Mont'Orfano
 - 17 - Fiume Mella e collina di Sant'Anna
 - 18 - Fiume Chiese e colline di Montichiari
 - 19 - Colline gardesane
 - 20 - Lago di Garda
 - 21 - Laghetto del Frassino
 - 22 - Fiume Mincio e Laghi di Mantova
 - 23 - Bosco della Fontana
 - 24 - Paludi di Ostiglia
 - 25 - Fiume Po
 - 26 - Basso corso del fiume Secchia
 - 27 - Fascia centrale dei fontanili
 - 28 - Collina di San Colombano
 - 29 - Fiume Lambro Meridionale
 - 30 - Risale, fontanili e garzale del Pavese e del Milanese
 - 31 - Valle del Ticino
 - 32 - Lomellina
 - 33 - Basso corso del torrente Staffora
 - 34 - Cave rinaturalizzate dell'Oltrepò pavese
 - 35 - Oltrepò pavese collinare e montano

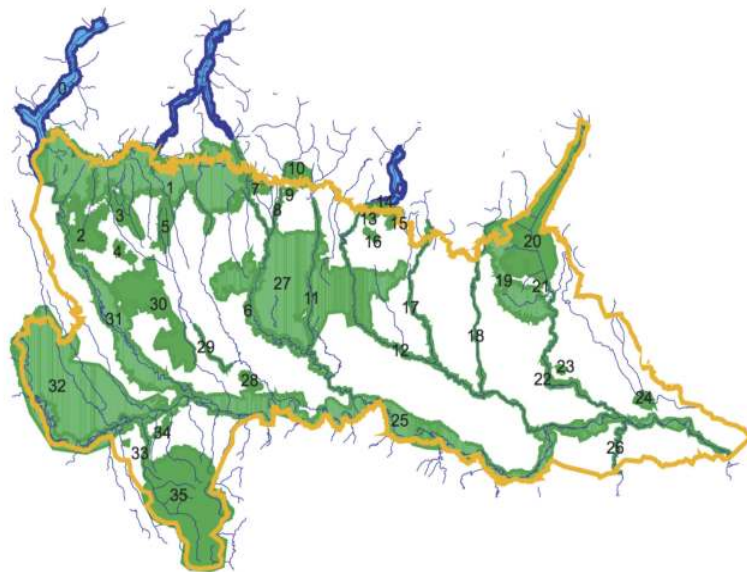


Fig. 83. - Mappa delle Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda, Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, 2007.

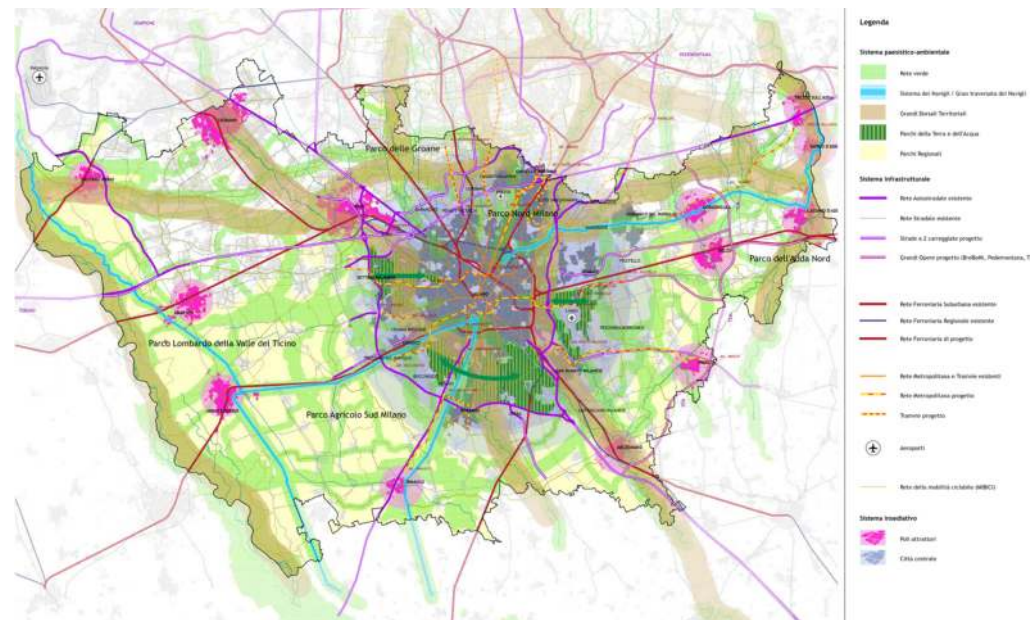


Fig. 84. - Estratto Tav. 0 Strategie di piano, PTCP, 2012.

- *intervento sui flussi di aria contaminata in ambito urbano o periurbano, quali quelli derivanti da strade trafficate o da sorgenti produttive, in modo da svolgere funzione di filtro sul particolato trasportato;*
- *offerta di opportunità specifiche di riqualificazione nel recupero di ambienti a vario titolo degradati (attività estrattive, cantieri, smaltimento rifiuti, bonifica di suoli contaminati, controllo di specie aliene e comunque indesiderate ecc.);*
- *intervento sulle masse d'aria presenti negli insediamenti abitati in modo da svolgere funzioni di tamponamento del microclima” (Regione Lombardia, 2008, Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali, pp. 7-8).*

Il concetto di rete ecologica può essere articolato e riconnotato attraverso l'infrastruttura verde. Questo secondo dispositivo progettuale permette di mettere a sistema diversi elementi del paesaggio con un

fine in parte differente rispetto a quello che caratterizza le infrastrutture verdi (che comunque rimane il fondamento dell'approccio proposto): connettere e arrangiare una serie di elementi territoriali, differenti per morfologia e funzione, ma che assieme compongono un sistema reticolare atto ad accogliere e distribuire una serie di funzioni, flussi e attività, che concorrono alla definizione di un territorio. Come vedremo nei paragrafi successivi, i temi della rete ecologica e dell'infrastruttura verde vengono ripresi e sviluppati dal progetto che si è scelto di analizzare in questa sede. Il progetto LET (Landscape Expo Tour), articolato in quattro aree inserite nell'immediato intorno di Milano, si pone come un percorso di mobilità lenta, attraverso le emergenze che caratterizzano il particolare ambito territoriale del Parco Sud e ne mettono a sistema le funzioni espresse da ogni categoria naturale, infrastrutturale e architettonica. Il parco, infatti, non si configura solo come un'entità

dedicata alla protezione delle specie o come un'area dalla spiccata naturalità. L'area protetta è frutto della stretta interazione tra uomo e natura che, nel corso dei secoli, ha modificato e plasmato il territorio, fino al raggiungimento della conformazione e dell'assetto attuale e per questo si ritiene degna di tutela ambientale. Esso viene inserito, all'interno del PTR, in particolare nel progetto relativo alla RER (Rete Ecologica Regionale): un "progetto che mira a definire una strategia per la conservazione della natura o, meglio, di ciò che di essa rimane, in grado di sottrarre a un destino che sembra segnato la ricchezza biologica della nostra regione, sorprendentemente ancora elevata considerando l'aggressione antropica subita dalla natura nella pianura lombarda" (Rete Ecologica Regionale – Pianura Padana e Oltrepò Pavese, Relazione di sintesi, Regione Lombardia, 2008). il Parco viene infatti inserito all'interno degli elementi primari della RER, nei quali rientrano Par-

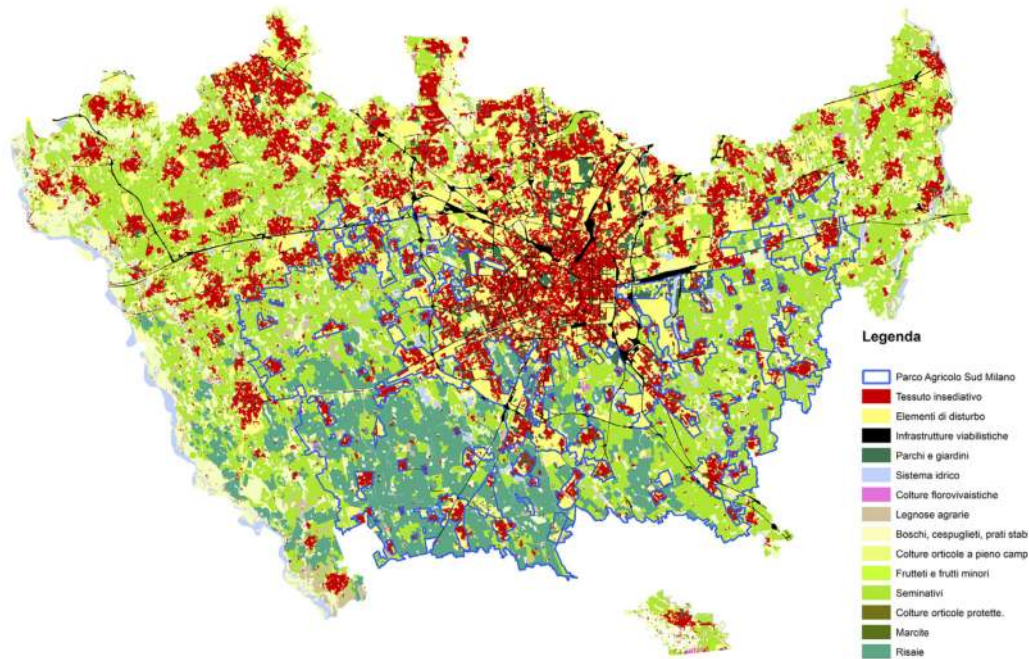


Fig. 85. Usi del suolo Parco Agricolo Sud Milano. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.

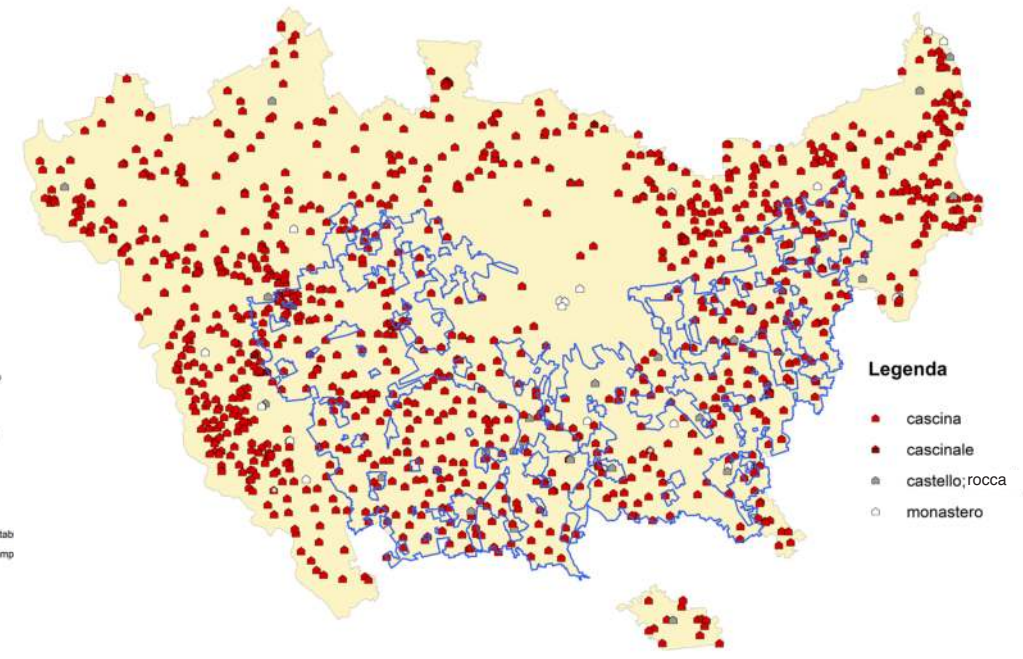


Fig. 86. Beni culturali nella provincia lombarda e nel Parco Agricolo Sud Milano. Elaborazione a partire da database geoportale lombardia, 2014.

chi Regionali, Riserve Naturali Regionali e Statali, Monumenti Naturali Regionali, Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, Zone di Protezione Speciale e Siti di importanza comunitaria.

A livello regionale, il Parco Agricolo si congiunge ad ovest con il Parco del Ticino e ad est con il parco dell'Adda, formando un sistema continuo di naturalità che attraversa il sud di Milano e che viene ripreso nella REP (Rete Ecologia Provinciale) e nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale il quale specifica che "l'individuazione dei sistemi e degli elementi strutturali del paesaggio[...] si configura come riconoscimento non solo del significato da attribuire alle testimonianze e alle stratificazioni che perdurano sul territorio, ma anche come riconoscimento del valore di vera e propria risorsa attribuibile al paesaggio. Risorsa anche in senso

economico in quanto capace non solo di garantire una più elevata qualità della vita, ma anche di offrire concrete opportunità di sviluppo. La qualità paesistica e il riconoscimento delle culture locali sono infatti due fattori che sempre di più giocano un ruolo di rilievo nella valorizzazione e promozione turistica del territorio" (Relazione generale PTCP, Provincia di Milano, 2012, p. 11).

Nei prossimi paragrafi dunque, tenuto conto di quanto espresso nei piani provinciali e regionali, si analizzerà uno dei progetti LET, al fine di valutarne l'efficacia in termini di incisività sul miglioramento del rapporto e degli scambi tra il Parco Agricolo Sud Milano e la città.

Tra i parchi regionali che insistono sul territorio della nostra provincia, Il Parco Agricolo Sud Milano è sicuramente quello che da più tempo assorbe le maggiori energie dell'istituzione provinciale. Il motivo di ciò non risiede solamente nel fatto che la Provincia sia (secondo la l.r. n. 24/90) l'Ente Gestore del Parco stesso, ma nella complessità e vastità di un progetto che interessa più della metà del territorio provinciale e sessantuno Comuni. Un Parco che intreccia, in un'esperienza forse unica a livello europeo, motivi di salvaguardia e tutela del territorio con la difesa di una funzione economica come quella agricola che ha segnato la storia dello sviluppo economico di quest'area; un Parco che deve tenere conto di una domanda sociale sempre più ampia o alla ricerca di spazi aperti, fruibili e ricchi di significativi valori culturali, il tutto in un contesto di

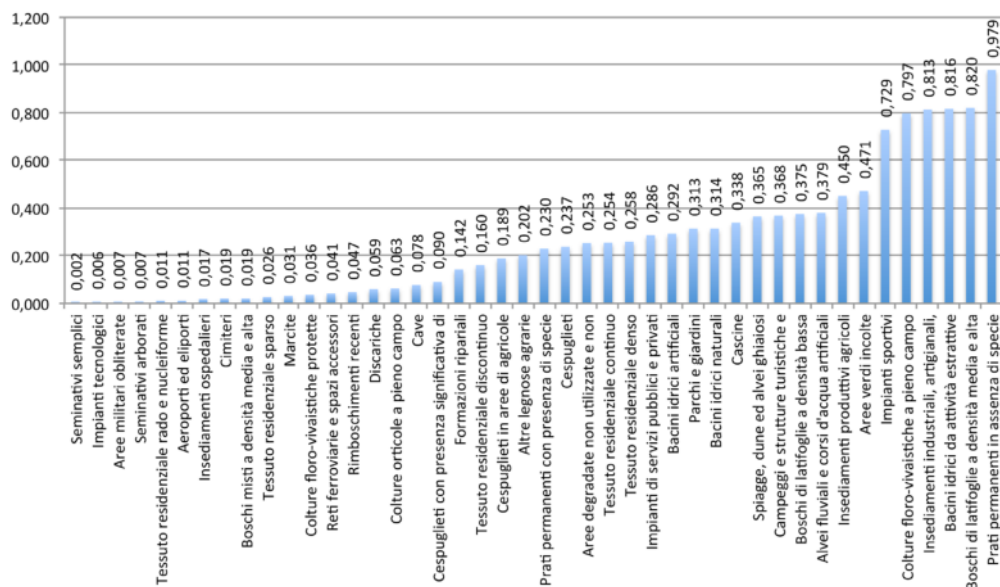


Fig. 87. Usi del suolo Parco Agricolo Sud Milano, valori in percentuale. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.

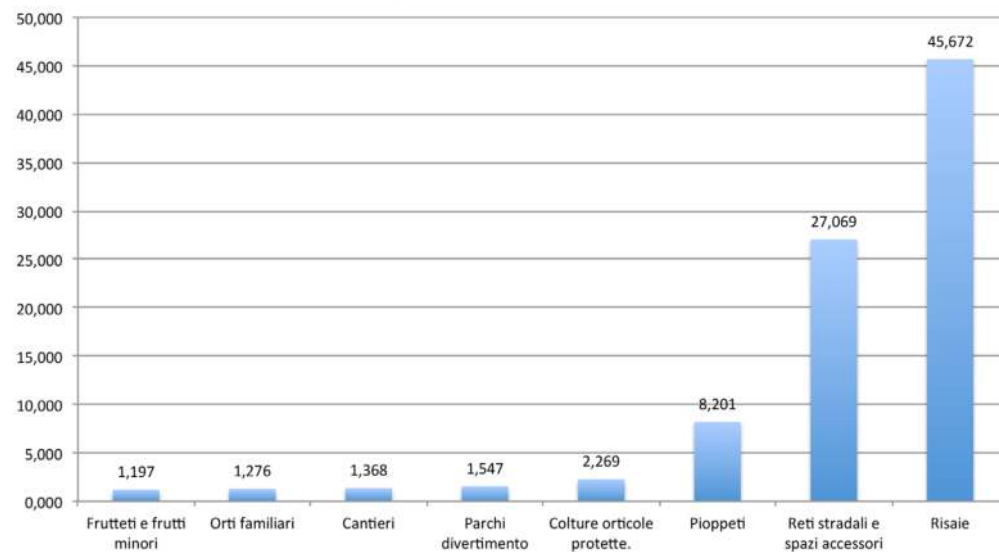


Fig. 88. Usi del suolo prevalenti Parco Agricolo Sud Milano, valori in percentuale. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.

area metropolitana tra le più sviluppate del Paese. Ci troviamo infatti in un territorio che già a partire dal Medio Evo ha visto l'uomo operare modificandone la qualità del paesaggio. *“Un paesaggio costruito”* come scriveva il Cattaneo, a cominciare dalle opere idrauliche e dall'utilizzo della risorsa acqua di cui è ricca questa provincia. L'opera dell'uomo tenacemente e costantemente si è sforzata di regolare e modellare il corso delle acque valorizzandone il suo utilizzo a fini militari, agricoli, di vie di commercio e di traffico. Nel corso dei secoli il territorio si è andato organizzando attorno a questa risorsa primaria: in principio furono le Abbazie (Chiaravalle, Mirasole, Viboldone), poi vennero i castelli (Rocca Brivio, Melegnano, Bussero, Cusago), in epoche più recenti Ville e Cascine (Villa Invernizzi, Villa Ca' Resta, Cascina Grande), l'ultimo secolo un'edilizia

e disordinata oltre all'inquinamento diffuso delle acque, al degrado di vaste aree ai margini dei centri abitati. Il nostro riscatto come uomini contemporanei comincia proprio attraverso il lungo e contraddittorio percorso che porta negli anni sessanta all'individuazione dell'idea di Parco, negli anni settanta - ottanta al suo sviluppo da concetto a strumento legislativo-amministrativo, negli anni novanta all'affermazione legislativa ed ai primi passi per dotarsi come Parco di strumenti gestionali fondamentali allo sviluppo di iniziative volte a recuperare e valorizzare il territorio. Obiettivo fondamentale è il governo dello sviluppo entro criteri di compatibilità ambientale e nel rispetto della sua vocazione agricola, prima compito impossibile proprio in assenza di un strumento unitario come il Parco stesso.

È utile, a questo punto della descrizione di tale particolare ambito, riportare alcuni grafici che indichino gli usi del suolo prevalenti all'interno del Parco Agricolo Sud Milano. La vocazione dell'area protetta è quella di tutelare gli usi tradizionali, di tipo agricolo, che nei secoli hanno plasmato il territorio; si nota infatti una presenza pari a circa il 45,7% di risaie, tipica coltura padana che ricopre un importante ruolo nella preservazione delle colture tipiche di questi luoghi. Interessante anche il dato relativo alle colture orticole protette, estese nel parco per una superficie pari a circa il 2,3%, valore che si colloca al quarto posto in una scala di valori discendente. È allarmante però la presenza di elementi estranei al sistema di protezione, quali reti stradali e spazi accessori (27,672%), parchi divertimento (1,547) e cantieri (1,368). Questi elementi sono tipici del tes-

ANALISI SWOT

suto periurbano, nel quale si collocano le funzioni che, per una questione di estensione o di compatibilità con gli usi della città, si collocano nell'immediato intorno di essa, provocandone un progressivo peggioramento. Se si osserva infatti la collocazione delle "funzioni di disturbo", si nota che esse si dispongono secondo una distribuzione pulviscolare all'interno del parco. Se dal punto di vista conformativo del territorio il parco ha assunto una funzione di limite all'urbanizzato consistente, esso non è riuscito ad arginare la diffusione al suo interno di tali funzioni dannose, che provocano un calo della qualità complessiva dell'area protetta. Sia chiaro che l'area protetta risponde alla funzione di preservare gli usi storici del territorio, in termini di usi agricoli, ma essa si pone anche come tutela delle specie autoctone e delle emergenze naturalistiche, sicuramente disturbare dalla presenza di funzioni che spezzano l'omogeneità degli ecosistemi del parco (reti stradali, parchi divertimento, cantieri, cave, insediamenti industriali, aree degradate, discariche, aeroporti, aree militari obliterate).

Si può concludere che il mosaico di funzioni che compone il parco è molto vario e dettagliato, con una prevalenza di funzioni legate alla produzione agricola, fatta eccezione per le grandi infrastrutture di trasporto su gomma. Si cercherà quindi, attraverso una matrice SWOT, di mettere a fuoco punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce del parco.

STRENGTHS

- Vicinanza con Milano
- Preservazione delle tecniche agricole tradizionali
- Collegamenti con altri parchi
- Si pone come limite alla pressione dell'edificato

OPPORTUNITIES

- Expo (e nuovi progetti per incrementare la fruibilità del Parco)
- Rafforzare il sistema di reti ecologiche
- Intercettare flussi di utenti diversificati (non solo legati al turismo)

WEAKNESSES

- Frammentazione del territorio in cui si colloca
- Poca coesione territoriale
- Cesure da parte delle infrastrutture viabilistiche
- Poca riconoscibilità dei progetti nell'ambito del parco

THREATS

- Consumo di suolo (funzioni espulse nel periurbano)
- Pressione del tessuto insediativo sui limiti del parco



Landscape Expo Tour

Landscape Expo Tour è un lavoro di ricerca promosso da Fondazione Cariplo, svolto da AIM - Associazione Interessi Metropolitani e da LAND Milano, con lo scopo di indagare sui futuri scenari dei territori intorno al sito Expo 2015.

Il progetto ha avuto un duplice obiettivo:

- restituire un quadro completo sugli sviluppi territoriali attraverso un'analisi che ha mappato tutte le progettualità in essere sul territorio;
- costruire proposte operative per una valorizzazione e fruizione di questi spazi in un'ottica di Expo 2015 territoriale diffusa.

Il progetto Expo 2015, oltre alla realizzazione del sito espositivo che ospiterà la manifestazione, prevede una **visione territoriale strategica** per mettere a sistema l'area con tutto il territorio circostante: **il progetto Via d'Acqua**. Esso metterà in comunicazione il sito con la città, collegherà il sud con il nord Milano passando per il Canale Villoresi, il Ticino e il Naviglio Grande; si tratta di un progetto che valorizzerà i grandi corsi d'acqua, messi a sistema in un 'Anello verde azzurro'.

Il **progetto LET** si colloca esattamente all'interno di questo ambito territoriale, intersecandosi ad esso in punti strategici ed innervando tutto il territorio all'interno dell'anello. Si determina così un sistema

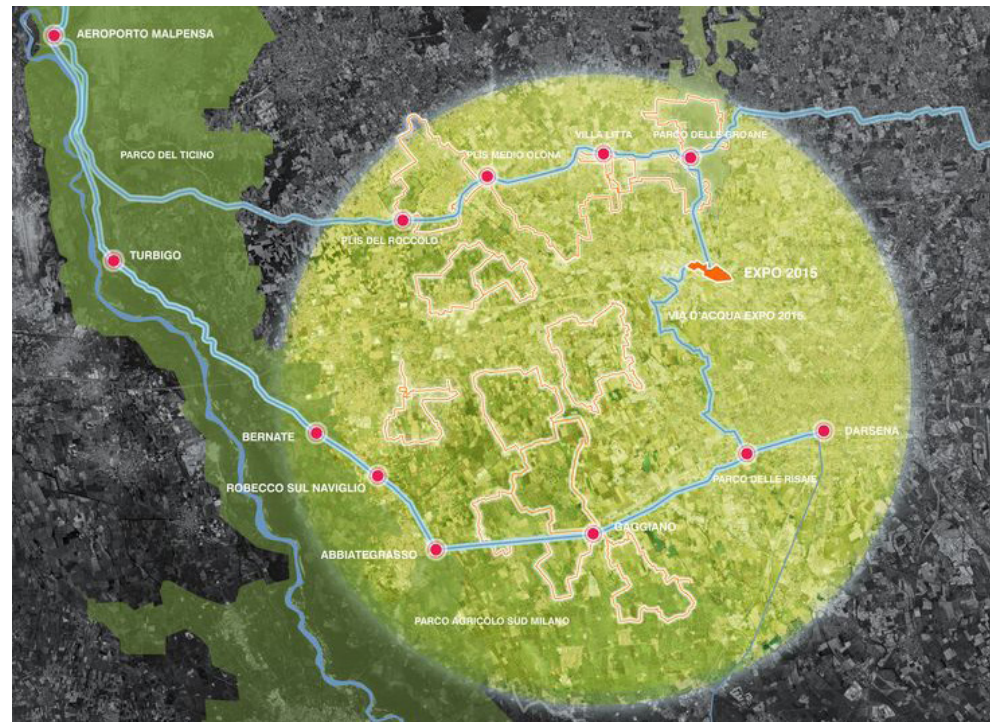


Fig. 89. Mappa dei 10 progetti LET, immagine tratta dal sito www.let-milano.it

di circuiti ciclo-pedonali per la valorizzazione delle tante eccellenze naturali-storico-culturali del territorio, facendo riscoprire questa risorsa non soltanto al turista di Expo 2015 ma soprattutto al turista di prossimità.

Il cittadino che vive in questi luoghi spesso non considera l'esistenza di molteplici possibilità di turismo quotidiano o del week-end fornite dal territorio in cui si trova. Grazie agli obiettivi proposti ed alla strategicità della sua collocazione, il progetto ha avuto ufficiale Patrocinio di Expo 2015; la segnaletica legata ad Expo 2015 e alla Via d'Acqua potrà rimandare ai LET con l'obiettivo di un'unica grande regia complessiva, per una visione strategica del territorio metropolitano milanese.

Ogni LET è stato concepito come itinerario turistico attorno ad un tema legato ad **eccellenze ambien-**

tali o ad **elementi storico-paesaggistici** propri della realtà locale indagata, connotandolo in maniera univoca rispetto agli altri circuiti.

Per ogni itinerario, sono stati successivamente individuati diversi elementi legati alla **cultura** e al **paesaggio naturale**, luoghi per la ricezione come **agriturismi o aziende agricole** con vendita diretta al fine di determinare dei percorsi completi per una fruizione e valorizzazione di tutti i paesaggi locali.

I dieci circuiti LET sono connotati da una fruizione sia dalla città che dal territorio circostante: tutti raggiungibili con le linee ferroviarie.

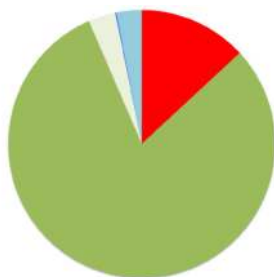
Tutti i circuiti sono inoltre collegati tra loro grazie al sistema di assi territoriali che attraversano il territorio, quasi interamente costituiti da corsi d'acqua come il Canale Villoresi, i Navigli e lo Scolmatore Nord Ovest.

ANAGRAFICHE COMUNI

COMUNE DI ZIBIDO SAN GIACOMO



- Aree urbanizzate
- Aree agricole
- Territori boscati e ambienti seminaturali
- Aree umide
- Corpi idrici



Area Agricola



2202 mq/ab

Area Urbanizzata



360 mq/ab

POPOLAZIONE RESIDENTE: 6.734 Ab

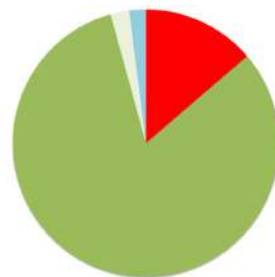
DENSITA': 273.6 Ab/Kmq

SUPERFICIE: 24.61 Km²

CARATTERISTICHE:

- Forte presenza di aree agricole;
- Numerose cascine: aziende agricole;
- Comune diviso in sei frazioni: Badile, Moirago, San Giacomo, San Novo, San Pietro Cusico, Zibido.

COMUNE DI GAGGIANO



Area Agricola



2433 mq/ab

Area Urbanizzata



408 mq/ab

POPOLAZIONE RESIDENTE: 8.975 Ab

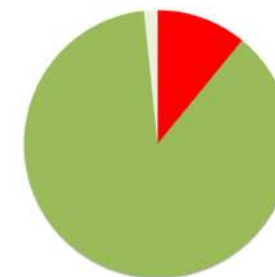
DENSITA': 336 Ab/Kmq

SUPERFICIE: 26.71 Km²

CARATTERISTICHE:

- Forte presenza di aree agricole;
- Presenza di un antico insediamento monastico, dipendente dalla Certosa di Pavia;

COMUNE DI NOVIGLIO



Area Agricola



1520 mq/ab

Area Urbanizzata



190 mq/ab

POPOLAZIONE RESIDENTE: 4.459 Ab

DENSITA': 286.2 Ab/Kmq

SUPERFICIE: 15.58 Km²

CARATTERISTICHE:

- Forte presenza agricola;
- Comune diviso in cinque frazioni: Mairano, Noviglio, Tainate, S. Corinna, Conigo.

LE CARATTERISTICHE



Fig. 92. Immagine del Percorso LET 4, immagine tratta da LET4 brochure studio LAND Milano, 2010, p. 10.

Uno dei principali scopi del progetto Landscape Expo Tour, è quello di restituire identità e fruibilità al paesaggio della città diffusa, attraverso un atto di osservazione ravvicinata e di messa a sistema delle eccellenze del territorio. Il lavoro progettuale si concretizza in un progetto di valorizzazione dell'esistente, ovvero del territorio stesso, dei suoi valori e del suo paesaggio: progetto di conoscenza dell'area destinato agli stessi abitanti e ai cittadini metropolitani, prima ancora di avere come destinatari finali i visitatori dell'Expo 2015. Il progetto LET 4 prevede un circuito di 28 km che porta nel Parco Agricolo Sud Milano, una terra ricca di acqua a cominciare dal Naviglio Grande su cui si affaccia Gaggiano, punto di partenza del percorso. Il sentiero prosegue al di fuori del comune e si snoda in ambiente agricolo, nell'orizzonte piatto della pianura coltivata, ma straordinariamente abitata di edifici legati all'agricoltura e alla storia del territorio. Da qui si succedono tappe in cappelle, chiese, edifici fortificati rinascimentali, cascine e laghetti.



Fig. 90. Distanza sito Expo - LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.9.

In particolare la Cappella della Madonna del Dosso, cascina Boscaccio, l'antica chiesa di San Giacomo, Cascina Femegro e la Torre a San Pietro.

RAGGIUNGIBILITA' DA MILANO

Il circuito in oggetto risulta il più lontano al sito Expo 2015 ma comunque strategico perché il suo punto di partenza si trova lungo l'asse del Naviglio Grande, direttamente collegato con una pista ciclabile con la Via d'Acqua di Expo 2015 e con la ferrovia Milano-Mortara.

Questo circuito quindi è raggiungibile sia con i trasporti pubblici tramite linea Milano-Mortara in 25 minuti dalla stazione passante di Milano Porta Genova, sia tramite percorso ciclo-pedonale dal sito Expo 2015.

BACINO D'UTENZA

Il circuito copre un territorio vasto compreso tra tre comuni (Gaggiano, Zibido San Giacomo,) comprendendo un bacino d'utenza di 40.000 abitanti. Il cir-

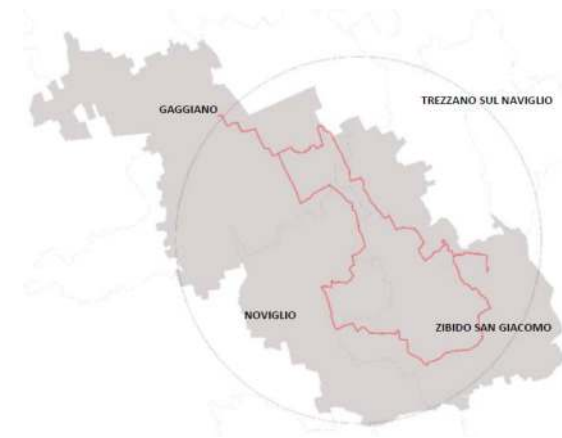


Fig. 91. Definizione bacino d'utenza, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.10.

cuito si colloca tra la prima e seconda cintura metropolitana, nel cuore del Parco Agricolo Sud Milano in un territorio ricco di emergenze naturali e culturali.

GRANDI ATTORI

Il circuito intercetta notevoli realtà di notevole importanza che potrebbero avere interessanti sinergie con il progetto.

Oltre ai comuni di cui sopra, si citano i centri storici di Gaggiano e Zibido, i laghi Boscaccio, Mulino e di Carcana, le marcite ed il territorio agricolo, i percorsi fruitivi già esistenti di 'Camminando sull'acqua'. Altri attrattori di notevole interesse sono le imponenti cascine/aziende agricole che si sviluppano su tutto il circuito, mantenute in ottimo stato, attive, e di notevole pregio architettonico, dove spesso si trova la vendita diretta dei prodotti.

TERRE D'ACQUA E DI CASCINE



Fig. 93. Mappa con percorso LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

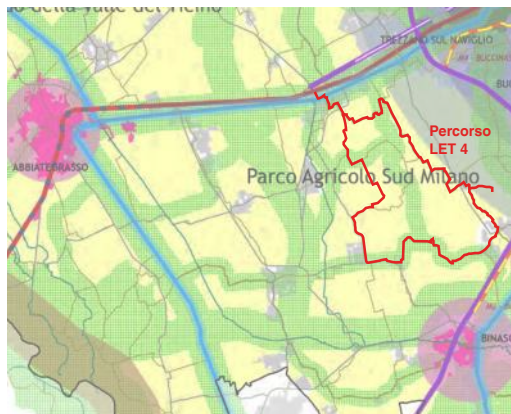


Fig. 94. -elaborazione:PTCPconsovrapposizionepercorsoLET



Fig. 101. Cascina Boscaccio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 95. -Cascina Femegio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 96. - Cascina Ca' Grande, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 97. Percorso a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 98. Chiusa, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 99. Lago Carcana, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 100. Chiesa San Pietro, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



LEGENDA

- Percorso principale
- - - Percorso secondario
- Linea ferroviaria
- Canali e corsi d'acqua
- eccellenze
- centri storici
- ville storiche
- Aziende agricole
- Laghi e cave
- Comparti industriali
- Marcite

Fig. 102. Percorso LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 11.

Il circuito in oggetto si colloca tra il Naviglio Grande e il Naviglio Pavese, nello spicchio più a sud del territorio oggetto di studio.

Il percorso si snoda nell'ambiente agricolo immediatamente al di fuori di Gaggiano, una pianura entro la quale si collocano molti edifici legati all'agricoltura e alla storia del territorio, come la Cappella della Madonna del Dosso. Sul territorio insiste inoltre anche un lago su cui si affaccia la cascina Boscaccio con i suoi boschi. Tra i campi, di cascina in cascina, si

incontrano inoltre i pescatori dei laghi Carcana alle porte del comune di Zibido San Giacomo. Qui, due importanti edifici, l'antica chiesa di San Giacomo e alcune cascine che in origine erano edifici fortificati medievali o nobili residenze di caccia del Rinascimento: Ca' Grande, al Castelletto, cascina Femegro e Torre a San Pietro. Tutte attive, con bestiame e attività agricola. Il percorso attraversa poi una zona di marcite tra Zibido, Mairano e Noviglio per ritornare sempre in ambiente prettamente rurale, e tra belle

e grandi cascine, a Gaggiano. Il circuito insiste, come tutti gli altri, su percorsi ciclo-pedonali esistenti; la tratta che porta da Gaggiano a Zibido infatti si struttura lungo la dorsale di camminando sull'acqua, un progetto già realizzato che anch'esso mette a sistema le eccellenze del territorio.

GLI INTERVENTI

Il progetto prevede nella sua completezza un serie di interventi che riguardano la **segnaletica**, le aree sosta e le attrezzature per migliorare la fruizione degli itinerari ciclabili ed infine interventi dedicati alla valorizzazione degli aspetti paesaggistici.

Lungo il circuito sarà realizzato un sistema informativo attraverso l'installazione di tre differenti tipologie di manufatti con altrettante finalità.

- **TOTEM INFORMATIVO** presso il punto più rappresentativo o strategico di ogni comune interessato, contenente tutte le informazioni sui diversi circuiti LET e una breve descrizione del territorio che il LET specifico attraversa;

- **TOTEM ORIENTATIVI** in corrispondenza con le emergenze territoriali di maggiore interesse e in punti strategici per il percorso, allo scopo di orientare il ciclista sui luoghi che sta attraversando, tramite uno stralcio dettagliato di mappa;

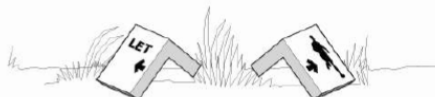


Fig. 103. La segnaletica del progetto LET, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

- **PICCOLI CARTELLI INTEGRATIVI** a forma di freccia per individuare il circuito nelle svolte e nei bivi altrimenti confondibili.

Per migliorare la fruizione degli itinerari sono previste delle aree di sosta denominate **LET Point** che consentiranno ai fruitori che raggiungono il circuito di ottenere le informazioni sull'itinerario.

Oltre agli interventi sul tracciato si prevedono interventi sul territorio che mirano alla **valorizzazione del paesaggio circostante**, come la piantumazione di filari alberati, la formazione di aree a prato fiorito, la sistemazione di piccole aree verdi o la piantumazione di aree a verde incolte.

Tutti gli interventi previsti, sono stati studiati, analizzati e concordati con tutte le Amministrazioni Comunali, sia per quanto riguarda la loro precisa collocazione sia per i materiali che li costituiscono, al fine di determinare un progetto coerente e condiviso con tutti gli Enti promotori coinvolti.

In merito al sistema informativo si è indagato lo stato di avanzamento della segnaletica coordinata riguardante Expo 2015.

Tutte le fonti e gli Enti coinvolti (Progettisti Via d'Acqua Expo 2015, Ufficio di Piano Expo 2015, Navigli scarl) hanno sottolineato l'importanza del Concorso di idee che verrà bandito da Expo per trovare un'immagine grafica coordinata di tutta la segnaletica che graviterà intorno al progetto.

A tale fine, il layout di tutti gli interventi proposti per il progetto LET, è stato pensato per essere flessibile di modifiche non appena si conosceranno gli esiti di tale Corso. In questo modo, tutta la segnaletica, avrà un'unica immagine coordinata.

LE DUE TRATTE

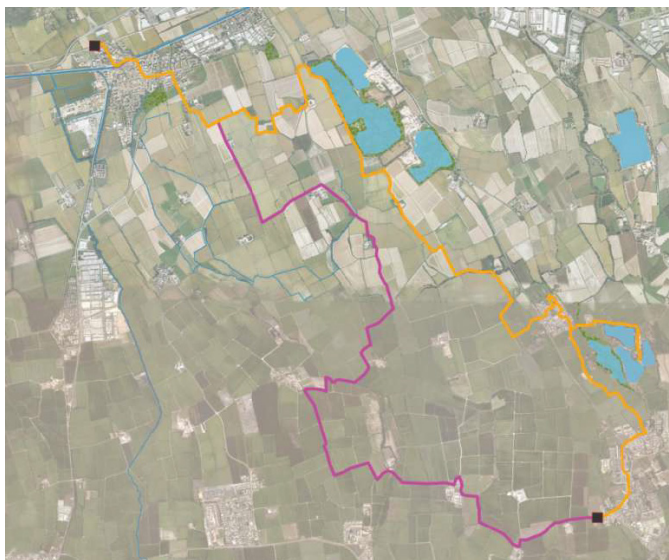


Fig. 104. Divisione delle due tratte, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 13.

Tratta 1 - Lunghezza: 14,5 km

Parte dalla stazione ferroviaria di Gaggiano e, dopo aver attraversato il centro storico del comune, si sviluppa nella campagna agricola giungendo a Zibido San Giacomo e ne attraversandone il centro.

La criticità rilevata per quanto riguarda la difficoltà di percorrenza in Via Togliatti non trova riscontro nella realtà, in quanto la via non appartiene nè al percorso del LET, nè al comune di Zibido San Giacomo. L'attraversamento di Via Leonardo da Vinci a Gaggiano, invece, risulta particolarmente pericolosa perchè si tratta di una strada provinciale ad alta intensità di traffico.

Potenzialità tratta 1



Fig. 105. Castelletto Ca' Granda, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 106. Oasi delle Cicogne, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

Criticità tratta 1

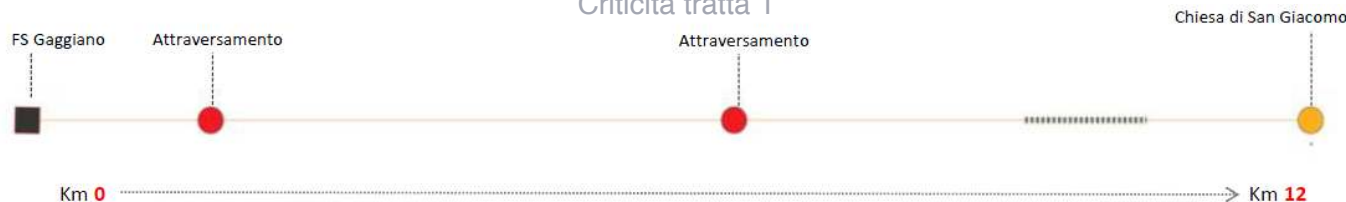


Fig. 107. Strada trafficata a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 108. Incrocio a Gaggiano, via Leonardo Da Vinci, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

Potenzialità tratta 2



Tratta 2 - Lunghezza: 12,5 km
 Parte dalla chiesa di San Giacomo e subito si adentra nella campagna agricola, incontrando numerose cascine e zone coltivate a marcite, terminando a Gaggiano.

La presenza della cascina femegro sul percorso è sicuramente una potenzialità, fornendo ristoro a coloro che percorrono la tratta ed effettuando attività didattica. La criticità rilevata nell'analisi per quanto riguarda la presenza di una parte di percorso sterrato nel comune di Gaggiano non risulta particolarmente rilevante perchè si tratta solamente di una minima parte e la condizione del fondo stradale è buona. Il percorso non asfaltato che si trova nel comune di Zibido San Giacomo, invece, risulta dissestato e quindi di più difficile percorrenza.



Fig. 109. Cascina Femegro, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 110. Marcite di Tavernasco, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

Criticità tratta 2

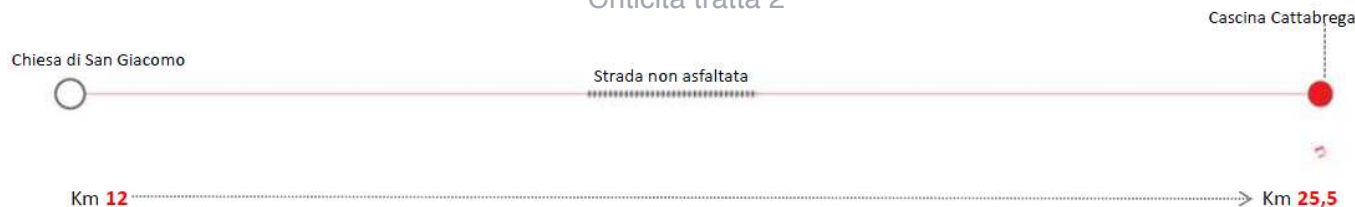


Fig. 111. Strada sterrata a Gaggiano, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.



Fig. 112. Strada sterrata a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.

DEFINIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTI

- 1_PERCORSO**
 - 1.1 Ambito urbano
 - 1.2 Ambito periurbano agricolo
 - 1.3 Ambito naturale
 - 1.4 Arredo
- 2_LET POINTS**
 - 2.1 LET Point
 - 2.2 Aree sosta
- 3_CARTELLONISTICA**
 - 3.1 Totem info
 - 3.2 Indicazioni stradali
- 4_INTERSEZIONI**
 - 4.1 Istallazioni artistiche
- 5_PAESAGGIO**
 - 5.1 Paesaggio dell'acqua
 - 5.2 Paesaggio agricolo
 - 5.3 Paesaggio urbano
 - 5.4 Paesaggio naturale
 - 5.5 Paesaggio da riconvertire

Fig. 113. Definizione delle tipologie di interventi, elaborazione personale a partire da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 20.

Nell'ultima parte del progetto LET 4, vengono indicate una serie di tipologie di interventi, funzionali alla realizzazione del progetto. Essi vengono divisi in cinque categorie: Percorso, LET points, Cartellonistica, Intersezioni, Paesaggio; per ognuna delle quali viene individuata la collocazione all'interno del percorso degli elementi che la caratterizzano e definiti alcuni indirizzi progettuali, attraverso degli

I TEMI DI PROGETTO

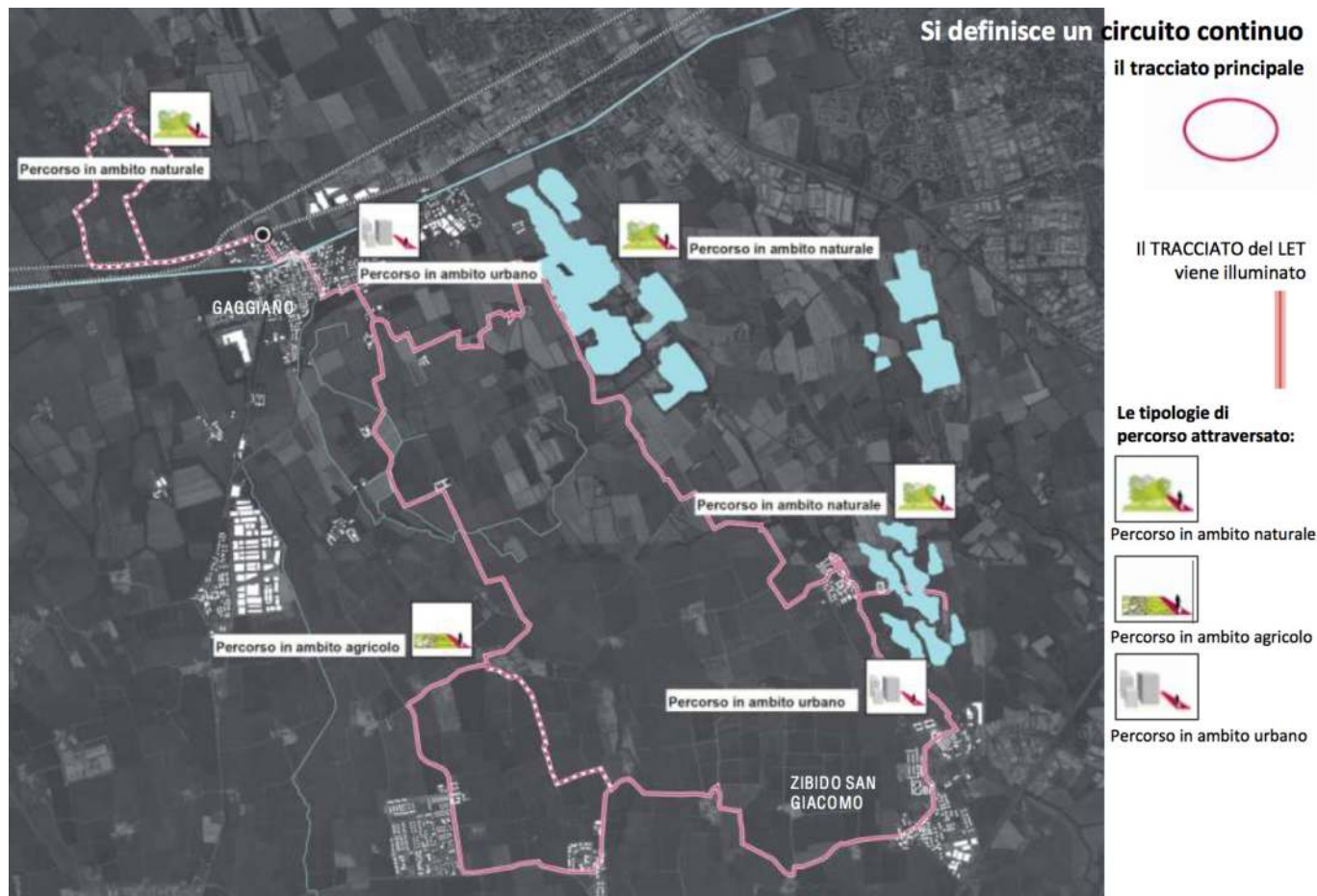


Fig. 114. Il tracciato principale, tratto da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 21.

schemi che specificano la composizione e la disposizione degli oggetti nello spazio. La progettazione di manufatti ex-novo è piuttosto esigua, anche perché il progetto LET non si configura come un vero e proprio intervento di nuova edificazione ma come un'azione di riconnotazione e di costruzione di una nuova identità per il territorio.

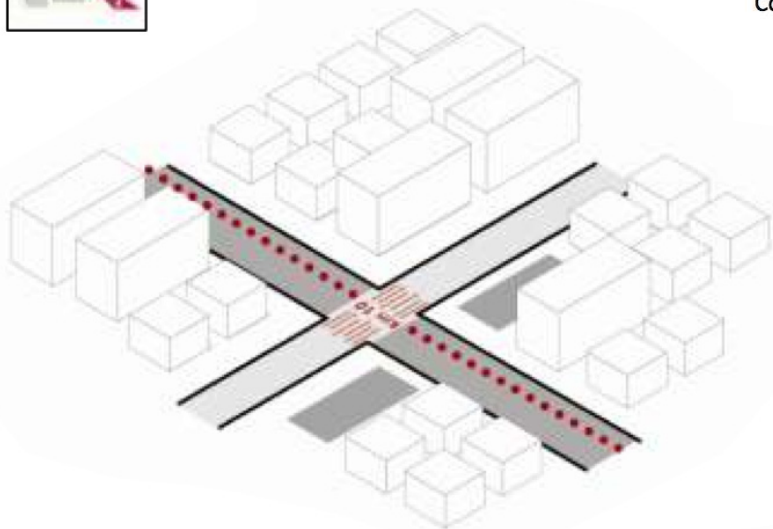
In questa sede si è deciso di aggregare alcuni temi

di progetto, per permettere una descrizione, allo stesso tempo coerente e sintetica. Si sono quindi aggregati i temi del percorso e delle intersezioni, dei LET Point e della cartellonistica, tema già accennato nei paragrafi precedenti.

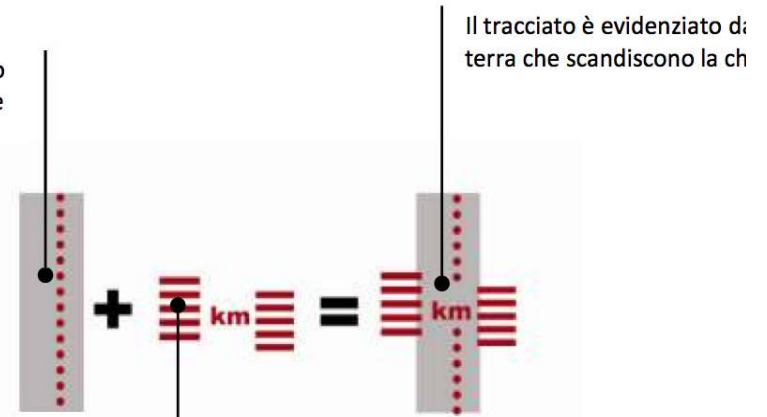
Sintesi interventi:



Percorso in ambito urbano

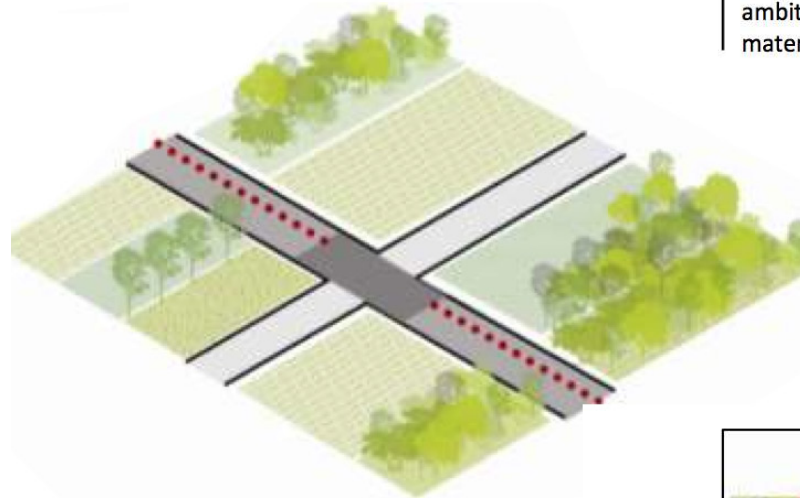


Colorazione continua a terra indica l'ambito di pertinenza del circuito ciclabile



Il tracciato è evidenziato di terra che scandiscono la ch

I punti di attraversamento sono segnalati in modo evidente con inserti grafici e chilometriche e in ambito naturale dal cambio del materiale della pavimentazione



Il percorso in ambito agricolo

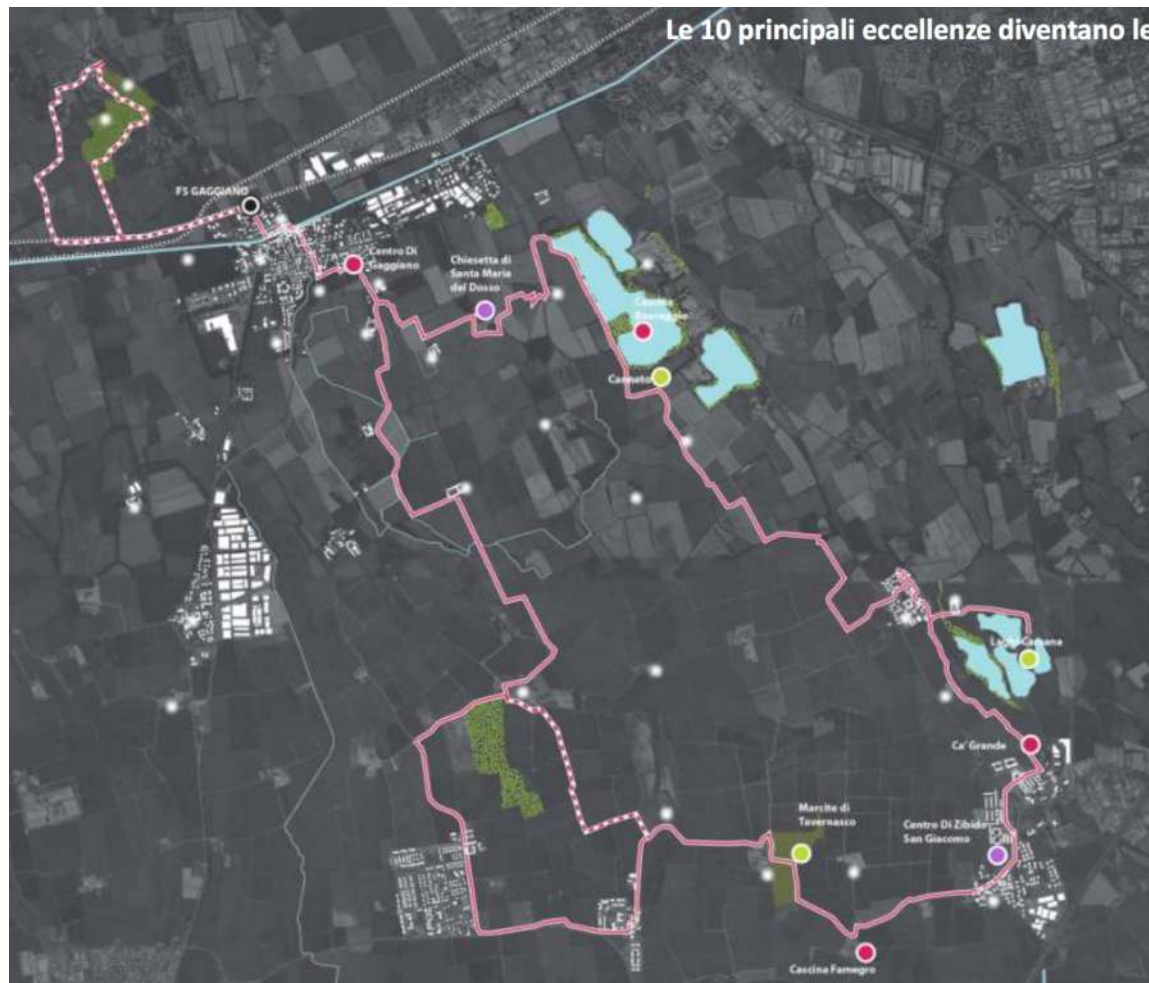


Ambito naturale

Per quanto riguarda l'ambito urbano, agricolo e naturale, si pensa di identificare gli attraversamenti del percorso LET attraverso interventi "leggeri" di segnaletica orizzontale, in modo tale da rendere continuo e facilmente individuabile il tragitto ciclo-pedonale. I materiali del percorso cambiano in corrispondenza delle intersezioni viabilistiche, inoltre si prevede di realizzare, con l'aiuto e il coinvolgimento della comunità locale, delle installazioni artistiche, che rafforzino e evidenzino la presenza del percorso. Viene infine riportato un abaco di riferimenti progettuali per quanto riguarda gli elementi di arredo.

Fig. 115. Percorsi in ambito urbano, agricolo, rurale e sintesi interventi, immagini tratte da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 22.

LET POINT E CARTELLONISTICA



Le 10 principali eccellenze diventano le stazioni dei LET

LET points



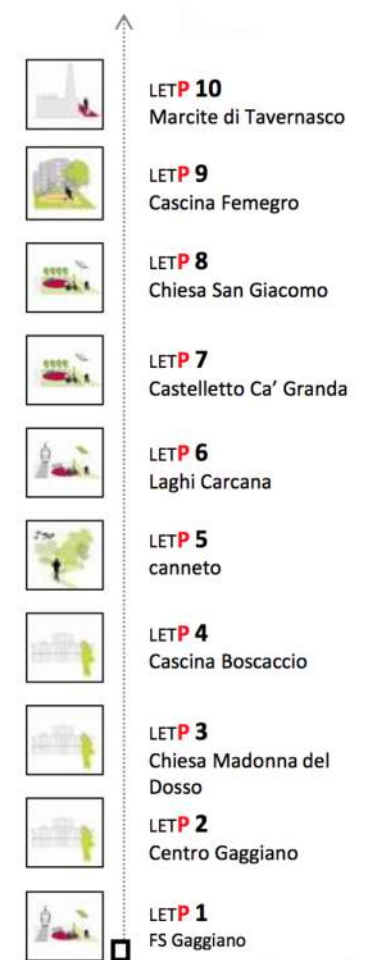
Le tipologie di Eccellenze intercettate:

- Villa/Edifici di Interesse culturale
- Punto di interesse turistico
- Punto di interesse naturalistico

Fig. 116. Emergenze e stazioni LET, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.25.

Anche in questa sezione vengono forniti una serie di schemi progettuali, come guida alla realizzazione ma, in questo caso il progetto si avvicina maggiormente al progetto di politiche. Vengono infatti identificati dei punti strategici, solitamente in corrispondenza delle emergenze culturali e naturali, in concomitanza dei quali collocare le aree di sosta e gli infopoint (dieci in tutto), per la comunicazione dell'iniziativa. In corrispondenza del punto di arrivo

e di partenza del percorso, ovvero in prossimità della stazione ferroviaria di Gaggiano, viene insediata una stazione di bikesharing, al fine di favorire l'intermodalità e di agevolare lo spostamento lungo il percorso. L'orientamento dei fruitori, lungo il circuito, viene guidato da un sistema cartellonistico.



10 LET POINTS:

1 STAZIONE BIKESHARING

in prossimità della stazione ferroviaria

9 AREE SOSTA

in prossimità delle emergenze storico-culturali e dei punti di maggior interesse paesaggistico

Fig. 117. I 10 LET points, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.



LET Point

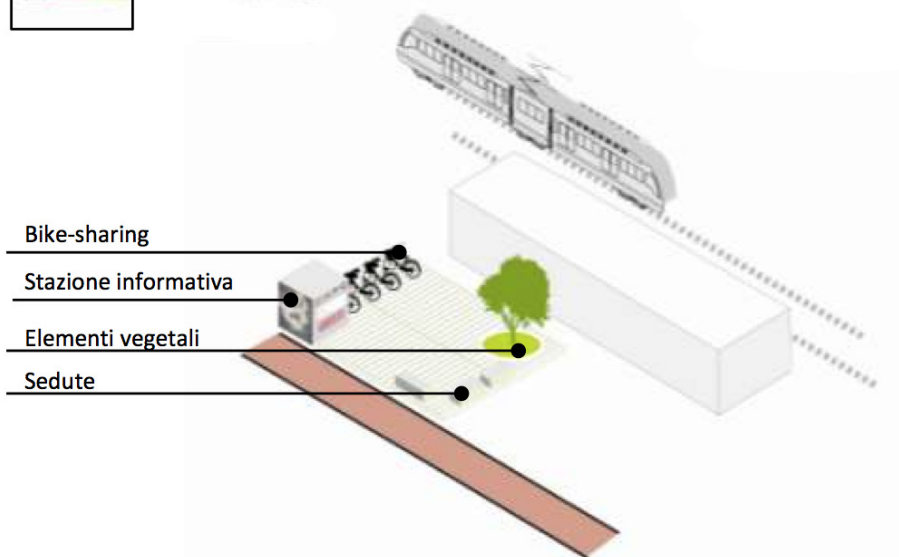


Fig. 118. Schema LET point in prossimità della stazione FS, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.



Totem informativi



Fig. 120. Totem illustrativi previsti nei principali punti di incrocio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 29.



Arete sosta

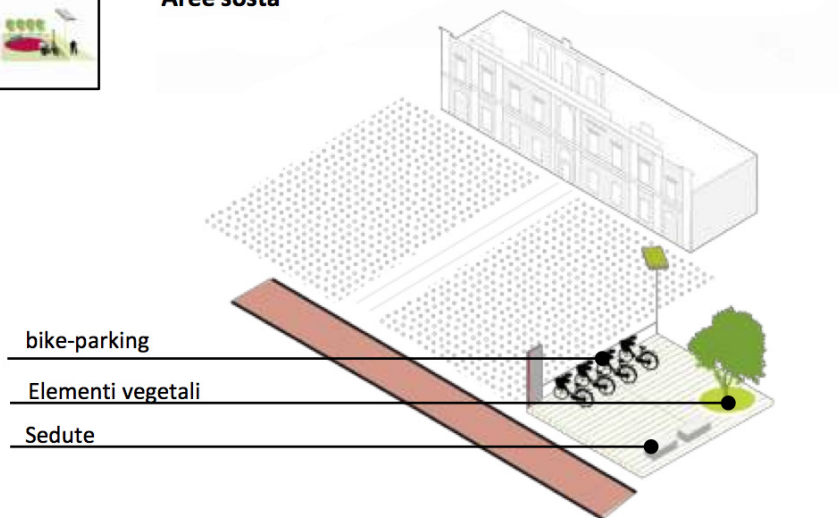


Fig. 119. Schema di un'area di sosta, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.



Indicazioni stradali

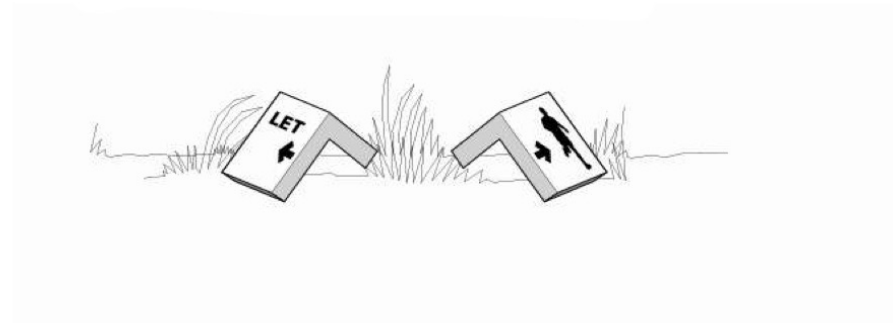


Fig. 121. Indicazioni stradali non impattanti sul territorio previste nei bivi con le strade intercettate, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 29.

IL PAESAGGIO

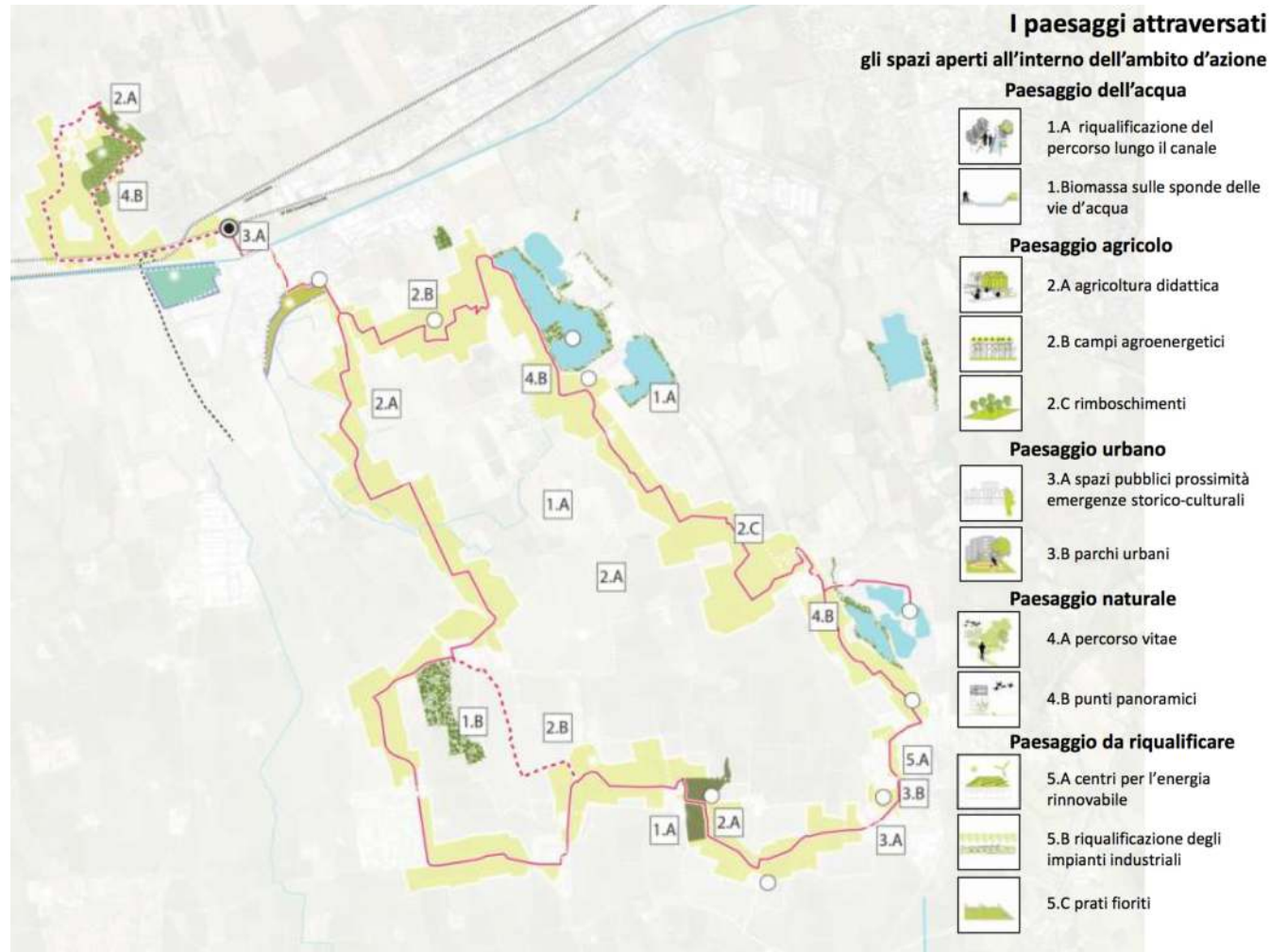


Fig. 29 - Diversi tipi di paesaggi del circuito, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.39.

Il percorso attraversa una pluralità di ambiti territoriali: aree urbane, parchi cittadini, ambiti agricoli produttivi e aree naturali, seguendo spesso l'andamento di canali e corsi d'acqua. È interessante notare come il progetto non si limiti a definire un "percorso panoramico" all'interno di tali ambiti, ma ponga come obiettivo la riqualificazione o la valorizzazione degli elementi che compongono questi

diversi paesaggi, seguendo una logica molto vicina alla definizione di una rete ecologica, o forse, più precisamente, dell'infrastruttura verde. Il susseguirsi dei diversi habitat costruisce un sistema complesso (d'altronde la particolarità dell'ambito in cui si colloca il progetto LET, il Parco Sud, riguarda proprio l'unicità del paesaggio che scaturisce dallo stretto rapporto tra uomo e natura), che viene attraversa-

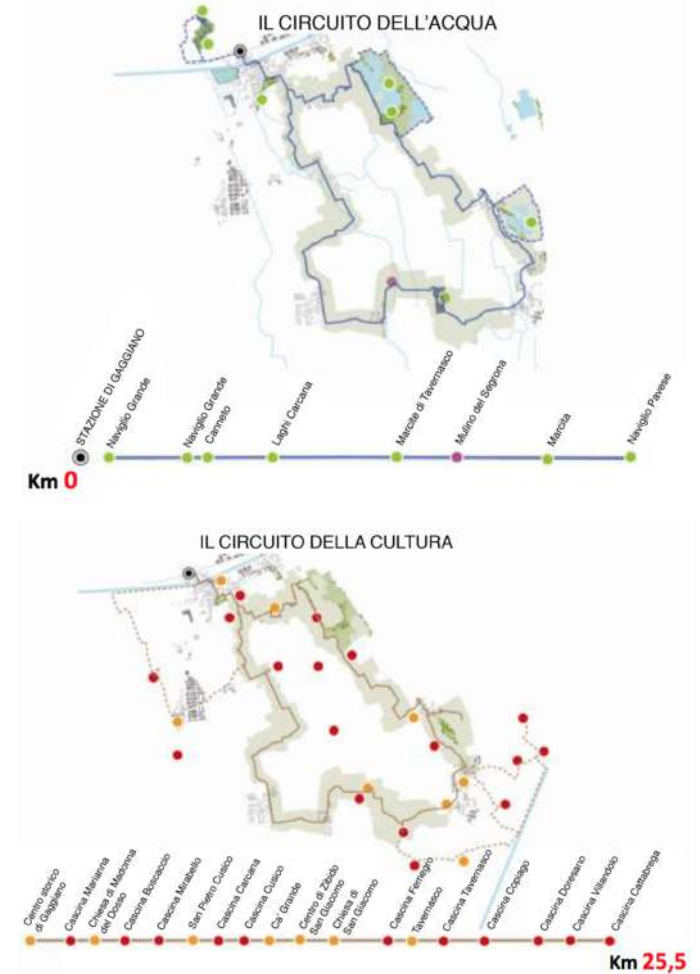


Fig. 29 - I circuiti dell'acqua e della cultura, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.40.

to dal percorso. In questo senso quindi, il circuito mette a sistema i differenti elementi del paesaggio, differenti per natura e connotazione, strutturandosi come un'infrastruttura verde che si snoda lungo i corsi d'acqua (definiti del paradigma delle reti ecologiche come i corridoi ecologici di connessione).

Il progetto LET4 scaturisce dalla volontà di coniugare le opportunità che si generano dalla realizzazione del grande progetto Expo 2015 (che si prevede attrarrà 21 milioni di visitatori dal 1° maggio al 31 ottobre), con la qualità paesaggistica e culturale espressa dal Parco Agricolo Sud Milano. La decisione di realizzare una serie di percorsi paesaggistici e culturali all'interno del Parco sud, si rivela quindi una soluzione virtuosa; che non contempla l'edificazione o la modificazione profonda degli ambiti in questione ma anzi, valorizza l'impegno delle comunità locali e i complessi ecosistemi che compongono un paesaggio vario e ricco, di territori naturali e plasmati dall'azione dell'uomo. Come si è detto il progetto analizzato, il LET4, non è l'unico intervento afferente alla strategia appena citata: altri tre progetti (LET1, LET2 e LET3) sono già in fase di realizzazione, mentre sei sono in fase di definizione. Per quanto riguarda il LET4, l'idea sottesa al progetto, sembra ricalcare, in larga misura, **il paradigma della rete ecologica**. Il circuito, letto da questo punto di vista, collega una **sequenza di ecosistemi** caratterizzati da una forte connotazione naturale, attraverso un corridoio che in gran parte ricalca l'andamento di un ramo della rete verde, riportata nelle strategie di piano del PTCP, e che corrisponde a un percorso della mobilità lenta. Le aree di pertinenza del percorso, inoltre, sono soggette a interventi di **valorizzazione e protezione**. Nel progetto dunque, si trovano molti elementi riconducibili alla rete ecologica: le core areas, identificate ad esempio nei fontanili, nelle marcite, e nei laghi, il corridoio lineare, rappresentato dal circuito ciclabile in ambito extraurbano, per il quale è prevista anche una fascia di rispetto che potrebbe essere fatta risalire al concetto di buffer zone, funzionale alla protezione delle specie che si spostano lungo il corridoio ecologico, e infine i varchi, individuati in corrispondenza delle maggiori intersezioni con le infrastrutture viabilistiche. Non si deve dimenticare però che il progetto

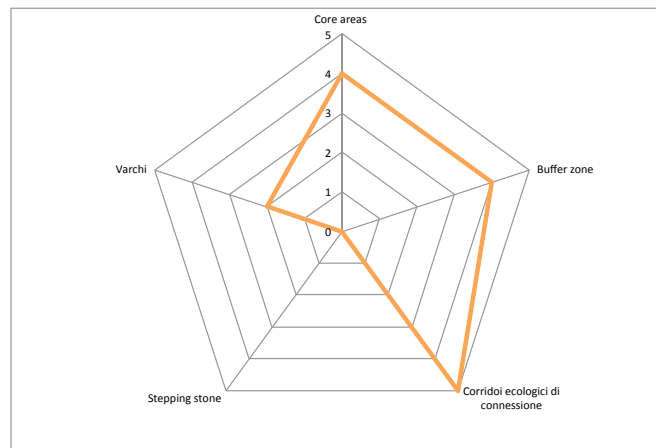


Fig. 122. Elementi della rete ecologica approfonditi nel progetto LET4.

è inteso come **percorso per la mobilità lenta**, e l'obiettivo, definito dai progettisti, riguarda maggiormente la facilitazione nella fruizione da parte degli utenti, piuttosto che lo spostamento delle specie. Il concetto di rete ecologica però, traspare in gran parte degli ambiti del circuito e ne incrementa il valore, in termini di sostenibilità dell'intervento. Certo i servizi ecosistemici descritti precedentemente (cfr capitolo Reti Ecologiche e Infrastrutture Verdi, p. 41), non possono essere garantiti da un ambito territoriale tanto esiguo quanto quello compreso nel progetto LET4. Esso però partecipa, in maniera determinante, all'espletamento di tali servizi, specialmente per quanto riguarda il contributo che può fornire al **paesaggio in termini estetici** e formali e di offerta di **opportunità di riqualificazione** di ambiti degradati; assumendo, si auspica, un ruolo di catalizzatore di interventi positivi per il Parco Agricolo Sud Milano.

È possibile interpretare il circuito però, anche alla luce di un modello dissimile, rispetto a quello della rete ecologica, ma per molti aspetti affine: è questo il caso del concetto di **infrastruttura verde**. "L'*infrastruttura verde* è un termine che non ha ancora

raggiunto un sufficiente livello di condivisione e pertanto può assumere significati diversi in virtù dei differenti interlocutori." In questo modo Carlo Peraboni introduce il tema in questione nel suo saggio Reti Ecologiche e Infrastrutture Verdi (Maggioli Editore, 2010, Milano). In una delle possibili definizioni riportate nel testo, si legge che nelle Planning Policy Statement (direttive del Governo Inglese in materia di politiche di pianificazione), ed in particolare nella Local Spatial Planning, "l'*infrastruttura verde* è una rete multifunzionale di spazi verdi, sia di nuova individuazione che esistenti, sia rurali che urbani, che supporta i processi naturali ed ecologici. Essa è componente fondamentale per la salubrità e la qualità della vita delle comunità" (Peraboni C. 2010, pp. 134-135). Ma questa non è l'unica definizione possibile: "Tom Turner nel suo libro *City as landscape [1996]* immagina la città come uno 'spazio arlecchino' esito del sovrapporsi e del coesistere di funzioni ed attività differenti. Nella sua schematizzazione le reti che collegano questi spazi sono distinte e caratterizzate, anche con ironico compiacimento, da un colore che rimanda ad una prevalenza funzionale:

- *Red space* – lo spazio delle centralità, dell'emozione. Le reti dei nuclei storici, le emergenze e le centralità urbane, le polarità multifunzionali. La rete rossa è la rete dei luoghi di interesse per la città.
- *Blue space* – lo spazio dell'acqua nelle sue varie forme. Mare, laghi, fiumi, canali ma anche paludi, rogge, fontane. La città non può rinunciare alla sua rete blu, la rete del movimento della rigenerazione. [...]
- *Grey space* – è lo spazio solenne. Lo spazio grigio è lo spazio di mausolei e monumenti. Ci incoraggia a riflettere sulla caducità della vita umana e sulla gloria di chi ci ha preceduto. La rete grigia dà spessore alla storia della città [...]"

Quelle riportate sono solo due delle accezioni di infrastruttura verde ma, con le dovute cautele (non sono infatti definizioni universali ma devono essere

adattate al contesto di riferimento, in questo caso il Parco Agricolo Sud Milano), sono molto interessanti per scomporre “per layer” il progetto analizzato. Il territorio infatti, è frutto della **sedimentazione nel tempo** di usi, manufatti, eventi che ne plasmano la forma e la funzione. Le cascine, i centri storici, le ville storiche e, in generale, tutte le eccellenze culturali del paesaggio del Parco Sud, entrano a far parte, come tasselli di un mosaico, della cultura e dell’eredità di una regione e di una città, che ha plasmato nei millenni il territorio circostante. Forse proprio lo spessore conferito da tali particolari manifestazioni culturali viene ancora oggi sottovalutato, nonostante ci si trovi in prossimità di un evento, l’Expo 2015, che ha come tema proprio una delle necessità primarie dell’uomo (Feeding the planet, energy for life) e che è stata fonte primaria della creazione del paesaggio, della campagna milanese.

Tornando al concetto di infrastruttura verde il progetto LET4, nella parte finale, accenna proprio a differenti declinazioni del percorso, in relazione agli elementi che si assumono come primari nella definizione del circuito. Le immagini relative al *Circuito dell’acqua* e al *Circuito della cultura* sembrano infatti ricalcare proprio la definizione del Blue space e del Green Space e Red space di Tom Turner, adattando tali concetti all’ambito in cui il progetto è inserito. Si ritiene importante riportare tale analogia, in quanto permette di rafforzare la valenza trasversale del progetto, non solo inteso come intervento per la realizzazione di un percorso di mobilità lenta, ma anche come generatore di identità e collettore di rilevanze storico-culturale.

CONSIDERAZIONI FINALI - CONFRONTO SWOT E PROGETTO LET

Al fine di comprendere al meglio la modalità con cui si inserisce il progetto LET all'interno del Parco Agricolo Sud Milano e l'impatto che esso potrebbe avere sul territorio, si è deciso di effettuare un confronto tra ciò che è emerso riguardo al parco tramite l'analisi SWOT e le caratteristiche stesse del progetto LET. L'obiettivo è quello di determinare la potenziale efficienza o inefficienza del percorso ipotizzato.

■ STRENGTHS

- **Vicinanza con Milano:** LET sfrutta la prossimità di Milano per ottenere maggior visibilità e attrattività.
- **Preservazione delle tecniche agricole tradizionali:** il LET 4 prevede un percorso tra cascine che possiedono al proprio interno laboratori didattici con l'obiettivo di mostrare la tecnica tradizionale per la produzione dei diversi prodotti.
- **Collegamenti con altri parchi:** i percorsi LET si trovano all'interno del cosiddetto "anello verde-azzurro": progetto strategico in ambito Expo 2015. Esso prevede azioni che, sfruttando l'elemento unificante delle Vie d'Acqua, valorizzano gli elementi rappresentativi del paesaggio, la conoscenza e la fruizione dei territori attraversati. Ha finalità di potenziamento e ottimizzazione della mobilità sostenibile, tramite la previsione di un sistema coordinato con le grandi idrovie che permetterà di unire Parco del Ticino, Parco delle Groane e Parco Agricolo Sud Milano.
- **Si pone come limite alla pressione dell'edificato:** il LET 4, collegando tre diversi centri abitati, ha funzione di supporto all'edificato, ma non contribuisce a ridurre la pressione sul parco agricolo.

■ OPPORTUNITIES

- **Expo (e nuovi progetti per incrementare la fruibilità del Parco):** un esempio ne è proprio il LET.
- **Rafforzare il sistema di reti ecologiche:** il percorso LET 4 segue in gran parte l'andamento della rete verde del PTCP presente sul territorio, sfruttando i percorsi già esistenti e progettandone di nuovi.
- **Intercettare flussi di utenti diversificati:** l'itinerario ha come funzione primaria quella di attrarre fruitori esterni all'ambito nel quale è inserito, grazie alle emergenze culturali e naturalistiche. Non è da escludere però che, attraversando differenti comuni, esso non possa essere funzionale anche flussi di frequentatori che si servono del percorso per "spostamenti quotidiani" ad esempio (spostamenti casa-lavoro, casa-scuola).

■ WEAKNESSES

- **Frammentazione del territorio in cui si colloca:** oltre agli interventi sul tracciato, il LET prevede interventi sul territorio che mirano alla valorizzazione del paesaggio circostante: piantumazione di filari alberati, formazione di aree a prato fiorito o piantumazione di aree a verde incolte. La presenza all'interno del parco di funzioni diversificate e di elementi di disturbo causa una frammentazione del territorio naturale che, per risolversi, necessiterebbe di interventi a scala più ampia e distribuiti su tutto il territorio.

- **Poca coesione territoriale:** LET, unendo 3 comuni, crea una rete che permette di collegare gli elementi rilevanti presenti nel territorio considerato (mette in relazione tra loro chiese, cascine, centri storici e aree agricole). Questa soluzione, prendendo in considerazione anche gli altri LET, potrebbe contribuire al miglioramento della coesione territoriale.

- **Cesure da parte delle infrastrutture viabilistiche:** LET prevede interventi volti alla risoluzione delle criticità presenti lungo il tracciato quali attraversamenti pericolosi o strade ad alta intensità di traffico che creano una cesura tra le aree verdi, tramite una progettazione strategica. Si pensa di rendere più sicuri gli attraversamenti pericolosi inserendo una pavimentazione differenziata e visibile, segnaletica orizzontale e verticale e installazioni artistiche che rafforzino ed evidenzino la presenza del percorso. Tuttavia ciò non risolve a pieno la questione: traslascia la problematica relativa alla fauna presente nel territorio, non garantendo un adeguato passaggio tra le diverse aree. In questo modo, infatti, non si prevedono connessioni ecosistemiche che garantiscano la massima permeabilità.

- **Poca riconoscibilità dei progetti nell'ambito del parco:** LET prevede la creazione di LET point nel territorio dei comuni interessati ovvero punti di sosta che forniranno informazioni riguardanti i percorsi; totem informativi presso il punto più rappresentativo o strategico di ogni comune; totem orientativi per permettere al fruitore del percorso di potersi dirigere correttamente lungo il tracciato; cartelli integrativi che forniscono direzioni immediate nei punti che potrebbero causare disorientamento.

■ THREATS

- **Consumo di suolo (funzioni espulse nel periurbano):** LET prevede la riqualificazione degli ambiti territoriali attorno al percorso: aree dismesse, impianti industriali, creazione di centri per l'energia rinnovabile.
- **Pressione del tessuto insediativo sui limiti de parco:** LET, non essendo uno strumento di pianificazione, non pone limiti sull'urbanizzazione; cerca di creare una relazione tra le diverse aree abitate ma non vi pone freni.

Il LET 4, quindi, contribuisce alla risoluzione delle problematiche rilevate all'interno del Parco Agricolo, ma solamente nell'ambito in cui è compreso. La creazione di percorsi simili distribuiti su tutto il territorio potrebbe pertanto contribuire al miglioramento delle problematiche.

Il Parco Agricolo Sud possiede una posizione strategica, data dalla sua vicinanza con Milano e la connessione fornita dalle infrastrutture viabilistiche. Ciò comporta l'inevitabile attrazione di nuove funzioni che influiscono sul meccanismo della rendita, ad esempio per quanto riguarda la funzione residenziale. Il percorso LET può essere inteso come la risposta a queste diverse necessità: miglioramento degli ecosistemi, intrattenimento, aumento dei flussi di utenti delle cascine con il conseguente ampliamento del mercato nel quale sono inserite e intercettazione di flussi di "spostamenti quotidiani".

BIBLIOGRAFIA

Ugo Targetti, Giada Longhi, Ekaterina Solomatin (Dicembre 2010), Ruolo e pianificazione delle aree agricole periurbane - L'esperienza del Parco agricolo Sud Milano, Maggioli Editore, Milano

Carlo Peraboni (Dicembre 2010), Reti ecologiche e infrastrutture verdi, Maggioli Editore, Milano

Roberta Capello (Novembre 2004), Economia Regionale, Società editrice il Mulino, Bologna

Giulia Pesaro (Ottobre 2012), Analisi del territorio e sviluppo sostenibile - Principi e strumenti di analisi del territorio per la pianificazione strategica locale, Maggioli Editore, Milano

SITOGRAFIA

ARPA Lombardia, sezione temi ambientali

http://ita.arpalombardia.it/ITA/aree_tematiche/temi_ambientali_index.asp

Urbistat, Elaborazioni Urbistat su dati ISTAT - Contabilità Nazionale e del Ministero dell'Economia e delle Finanze, sezioni varie

<http://www.urbistat.it/AdminStat/it/it/classifiche/dati-sintesi/province/lombardia/3/2>

Regione Lombardia - Direzione Generale Istruzione, Formazione e Lavoro, sezioni varie

http://www.lavoro.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=DG_IFL%2FDGHomeLayout&cid=1213276890881&pagename=DG_IFLWrapper

Regione Lombardia - Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile, sezioni varie

http://www.reti.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=DG_Reti%2FDGHomeLayout&cid=1213277017319&pagename=DG_RSSWrapper

Regione Lombardia, sezione Ambiente

<http://www.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Page&childpagename=Ambiente%2FRegioneLayout&cid=1194454851528&pagename=MBNTWrapper>

Alessandro Ferro (Luglio 2013), Scenari economici - L'economia reale della Lombardia negli ultimi 20 anni

<http://scenarieconomici.it/leconomia-reale-della-lombardia-negli-ultimi-20-anni>

Ecosistema Urbano, sezioni varie

<http://ecosistemaurbano.com>

TuttItalia, Regione Lombardia, sezioni varie

<http://www.tuttitalia.it/lombardia>

Geo Demo Istat, sezioni varie

<http://demo.istat.it>

RIFERIMENTI

ASR - Annuario Statistico Regionale

<http://www.asr-lombardia.it>

Download Shapefile e dati

EuroStat

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

GEOportale della Lombardia

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>

Istat

<http://www.istat.it/it/strumenti/cartografia>

Regione Lombardia, ERSAF, Banca dati dell'uso e copertura del suolo (DUSAF)

<http://www.ersaf.lombardia.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idArea=16914&idCat=17254&ID=17254&TipoElemento=categoria>

REPORT E DOCUMENTI

Bancad'Italia (Giugno 2013), Economie regionali - L'economia della Lombardia <http://www.assolombarda.it/proposte-di-lettura/scelti-per-voi/leconomia-della-lombardia-rapporto-completo-giugno-2013>

ARPA Lombardia (2005), Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia - La produzione: industria manifatturiera

http://ita.arpalombardia.it/ITA/console/files/download/47/_05_Produzione1.pdf

ARPA Lombardia (2001), Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia - PARTE I, Il sistema Lombardia

<http://ita.arpalombardia.it/ITA/console/files/download/18/partel.pdf>

ARPA Lombardia (2010-2011), Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia, Popolazione

http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2010-2011/pdf/home/contesto_economico/arpa_1.1_popolazione.pdf

Regione Lombardia (Agosto 2003), sezione Risorse e Bilancio, La popolazione e la scuola statale

http://www.statistica.regione.lombardia.it/DocumentiNews/ASR-2_Pop_scuole_statali.pdf

Regione Lombardia - Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile, Aree Prioritarie per la Biodiversità in Regione Lombardia

http://www.reti.regione.lombardia.it/shared/ccurl/150/9/Aree%20prioritarie%20per%20la%20biodiversità_PPlombarda.pdf

Regione Lombardia - Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile, RER Rete Ecologica Regionale - Pianura Padana e Oltrepò Pavese

http://server.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/reteecol/RER_Rete%20Ecologica%20Regionale.pdf

RIFERIMENTI

Legambiente, Il Sole 24 Ore, Ambiente Italia (2013), ECOSISTEMA URBANO - XX Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia
http://www.legambiente.it/sites/default/files/docs/rapporto_eu2013_web.pdf

Istat (2001), Censimento 2001, L'istruzione della popolazione al 2001 - Dati definitivi del Censimento
http://www3.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20050121_00/testointegrale.pdf

Confindustria Lombardia (2011), Va Edizione dell'Indagine sul Mercato del Lavoro - Rapporto 2011
[http://www.confindustria.lombardia.it/site.nsf/0/199394870E8BE523C1257A30003B870D/\\$file/120703%20MdL%20_%20Rapporto%20Lombardia%202011.pdf](http://www.confindustria.lombardia.it/site.nsf/0/199394870E8BE523C1257A30003B870D/$file/120703%20MdL%20_%20Rapporto%20Lombardia%202011.pdf)

Gian Carlo Blangiardo e Alessio Menonna, ORIM Osservatorio Regionale per l'Integrazione e la Multietnicità (2012), La presenza degli stranieri in Lombardia
http://www.integrazionemigranti.gov.it/archiviodocumenti/presenza-sul-territorio/Documents/Scheda%20ISMU_Stranieri%20in%20Lombardia_ORIM_2012_IT.pdf

Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e per i Sistemi Informativi del MIUR Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Ottobre 2011), gli alunni stranieri nel sistema scolastico italiano A.S. 2011/12
http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/ac861a31-5970-46f8-ba7b-03bcf4cbb57a/notiziario_stranieri_11_12.pdf

LET - Landscape Expo Tour, LET4 Terra d'acqua e cascine
http://www.let-milano.com/media/let/file/LET4_brochure_LQ.pdf

LET - Landscape Expo Tour, LET4 mappa del percorso
http://www.let-milano.com/media/let/file/mappa_LET4-01.pdf

LET - Landscape Expo Tour, LET4 Terra d'acqua e cascine
http://www.let-milano.com/media/documentazione/LET4_terre_dacqua_e_cascine-light.pdf

Italia Nostra (2012), Paesaggi Sensibili - Il Parco Agricolo Sud Milano
<http://www.italianostra.org/wp-content/uploads/Parco-Sud-Milano.pdf>

Provincia di Milano (2006), 19 Progetti per il Parco Agricolo Sud Milano
<http://www.provincia.milano.it/parcosud/pubblicazioni/doc/19progetti2.pdf>

Regione Emilia-Romagna - sezione Territorio e Paesaggio, Catalogo delle buone pratiche per il paesaggio
<http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni/catalogo-delle-buone-pratiche-per-il-paesaggio.pdf>

Regione Emilia-Romagna - sezione Territorio e Paesaggio, AGRICivismo – Agricoltura urbana per la riqualificazione del paesaggio
<http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/pubblicazioni/agricoltura-urbana>

Politecnico di Milano - Facoltà di Architettura Ambientale Polo di Piacenza, Costruire il paesaggio 10+1 istruzioni per l'uso
http://www.biennaleelpaesaggio.it/allegati/libro%20pagine%20affiancate%20ok_130222091056.pdf

PTR - Piano Territoriale Regionale

Documento di Piano, PTR Documento di Piano (Aggiornamento 2011).pdf

Polarità e poli di sviluppo regionale, 2PTR_DDP_tav1.pdf

Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, 2PTR_DDP_tav2.pdf

I sistemi territoriali del PTR, 2PTR_DDP_tav4.pdf

Aggiornamento del Piano Territoriale Regionale anno 2013, aggiornamentoPTR2013.pdf

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia, TAV3 (Aggiornamento_2011) infrastrutture.pdf

PTCP - Piano Territoriale Coordinamento Provinciale

Adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale alla LR 12/05 Relazione generale, Relazione_generale.pdf

Strategie di piano, TAV_0_giu12 strategie di piano.pdf

Ambiti, Sistemi ed Elementi di rilevanza Paesaggistica, TAV_2_sez_1_giu12.pdf

Ambiti, Sistemi ed Elementi di rilevanza Paesaggistica, TAV_2_sez_2_giu12.pdf

Ambiti, Sistemi ed Elementi di rilevanza Paesaggistica, TAV_2_sez_3_giu12.pdf

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1.	Usso del suolo, Corine Land Cover 2009, elaborazione shapefile del geoportale della Lombardia	7
Fig. 2.	Numero di famiglie per componenti 1991- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	11
Fig. 3.	Numero di famiglie per componenti 2001- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	11
Fig. 4.	Numero di famiglie per componenti 2011- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	11
Fig. 5.	Classi di comuni per popolazione 1991 Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	12
Fig. 6.	Classi di comuni per popolazione 2001, Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	12
Fig. 7.	Classi di comuni per popolazione 2012, Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	12
Fig. 8.	Percentuale classi di comuni Lombardia, 1991, elaborazione personale dati ISTAT	13
Fig. 9.	Percentuale classi di comuni Lombardia, 2001 elaborazione personale dati ISTAT con Excel	13
Fig. 10.	Percentuale classi di comuni Lombardia, 2012- elaborazione personale dati ISTAT con Excel	13
Fig. 11.	Abitanti nella provincia di Brescia e in quella di Milano, 1991, 2001, 2012 Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	13
Fig. 12.	Tasso di crescita della popolazione dal 1991 al 2001- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	14
Fig. 14.	Confronto fra il tasso di crescita 1991-2001 e 2001-2012 per le province della Lombardia Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	14
Fig. 13.	Tasso di crescita della popolazione dal 2001 al 2012 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	14
Fig. 15.	Densità di popolazione 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	15
Fig. 16.	Densità di popolazione 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	15
Fig. 18.	Densità di popolazione: confronto delle province Lombarde fra 1991, 2001, 2011- Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	15
Fig. 17.	Densità di popolazione 2011- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	15
Fig. 19.	Piramide dell'età - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	16
Fig. 20.	Piramide dell'età- Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	16
Fig. 21.	Piramide dell'età, popolazione straniera - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 23.	Tasso di stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 25.	Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 22.	Piramide dell'età, popolazione straniera- Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 24.	Tasso di stranieri in Lombardia - Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 26.	Composizione cittadinanza stranieri in Lombardia- Dati ISTAT al 1° gennaio 2004 - Elaborazione TUTTITALIA.IT	17
Fig. 27.	Indice di vecchiaia 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	18
Fig. 28.	Indice di vecchiaia 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	18
Fig. 29.	Indice di vecchiaia 2013 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	18
Fig. 30.	Indice di dipendenza 1991- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	19
Fig. 31.	Indice di dipendenza 2001- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	19
Fig. 32.	Indice di dipendenza 2013 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	19
Fig. 33.	Composizione popolazione per fasce di età, 1991 - Elaborazione personale dati Istat	20
Fig. 34.	Composizione popolazione per fasce di età, 2001 - Elaborazione personale dati Istat	20
Fig. 35.	Composizione popolazione per fasce di età, 2013 - Elaborazione personale dati Istat	20
Fig. 36.	Percentuali popolazioni per fasce d'età, 1991, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	20
Fig. 37.	Percentuali popolazioni per fasce d'età, 2001, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	20
Fig. 38.	Percentuali popolazioni per fasce d'età, 2013, province lombarde - elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	20
Fig. 39.	Percentuale di laureati sulla totale della popolazione fra 25 e 65 anni, 1991 - elaborazione dati Istat in ambiente Gis	21
Fig. 40.	Percentuale di laureati sulla totale della popolazione fra 25 e 65 anni, 2001 - elaborazione dati Istat in ambiente Gis	21

Fig. 41.	Struttura dell'occupazione per titolo di studio, Lombardia, 2011 - "Il mercato del lavoro in Lombardia" rapporto di Confindustria	22
Fig. 42.	Quota dei lavoratori laureati per provincia, Lombardia, 2011 - "Il mercato del lavoro in Lombardia" rapporto di Confindustria	22
Fig. 43.	Quota dei lavoratori laureati per provincia, Lombardia, 2011 - Ufficio statistico del Ministero Istruzione Università e Ricerca (MIUR)	22
Fig. 44.	Addetti al settore primario, comuni lombardi, 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	23
Fig. 45.	Addetti al settore primario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	23
Fig. 46.	Addetti al settore primario, comuni lombardi, 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	23
Fig. 47.	Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 1991 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	24
Fig. 48.	Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	24
Fig. 49.	Addetti al settore secondario, comuni lombardi, 2011- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	24
Fig. 50.	Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 1991- Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	25
Fig. 51.	Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	25
Fig. 52.	Addetti al settore terziario, comuni lombardi, 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	25
Fig. 53.	Valore aggiunto per Macrocategoria, Lombardia, dal 2007 al 2012 - Elaborazione personale dati Istat, <i>Conti economici regionali</i>	26
Fig. 54.	Valore aggiunto per macrocategoria economica, Italia, dal 2007 al 2012 - Elaborazione personale dati Istat, <i>Conti economici regionali</i>	26
Fig. 55.	Tasso di disoccupazione in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	27
Fig. 56.	Tasso di disoccupazione giovanile in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	27
Fig. 57.	Tasso di occupazione in Lombardia e in Italia, dati dal 1995 al 2013 - Elaborazione personale dati Istat in ambiente Excell	27
Fig. 58.	Tasso di crescita abitazioni dal 1991 al 2001 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	28
Fig. 59.	Tasso di crescita abitazioni dal 2001 al 2011 - Elaborazione personale dati ISTAT in ambiente GIS	28
Fig. 60.	Fotografia di Foppolo	28
Fig. 61.	Numero di abitazioni non occupate, province lombarde, 1991, 2001, 2011- Elaborazione personale dati ISTAT con Excel	29
Fig. 62.	Qualità dell'aria, province lombarde, 2013 - Elaborazioni dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale	30
Fig. 63.	Aree verdi totali, province lombarde, 2013 - Elaborazioni dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale	31
Fig. 64.	Verde urbano fruibile, province lombarde, 2013 - Elaborazioni dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale	31
Fig. 65.	Autovetture circolanti, Lombardia, 2010 - Elaborazione dell' Osservatorio Autopromotec su dati Istat	32
Fig. 66.	Tipologie di autovetture secondo alimentazione, province lombarde, 2011- Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia	32
Fig. 67.	Progetto e-Vai Car Sharing Ecologico, Regione Lombardia e Trenord	32
Fig. 68.	Elaborazione personale su dati Legambiente, Ecosistema urbano XX Rapporto sulla qualità ambientale	33
Fig. 69.	Cilindrata autoveicoli, province lombarde, 2011- Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia	33
Fig. 70.	Cilindrata motocicli, province lombarde, 2011 - Elaborazione personale su dati ACI - Automobile Club d'Italia	33
Fig. 71.	Piano Territoriale Provinciale, tavola infrastrutture	34
Fig. 72.	Rete stradale, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia, 2011 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	35
Fig. 73.	Rete ferroviaria, Amministrazioni dei Comuni Capoluogo di Provincia, 2011 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	35
Fig. 74.	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), Allegato 1 Rete Ciclabile Regionale	36
Fig. 75.	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), Allegato A, reticolo di base	36
Fig. 76.	Rete Piste Ciclabili 2015, Comune di Milano	36
Fig. 77.	Densità abitativa 2011 e sistema autostrade Provincia di Milano- Elaborazioni dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia	38
Fig. 78.	Crescita delle abitazioni 2011 e autostrade della Provincia di Milano - elaborazione dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia	38
Fig. 79.	Crescita abitazioni 2011, autostrade e Parco Agricolo sud di Milano- elaborazione dati istat e shapefile del geoportale della Lombardia	38

Fig. 80.	Immagine riassuntiva di alcune dinamiche che caratterizzano la provincia lombarda	40
Fig. 81.	Esempio di una rete ecologica. Tratto da <i>Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali</i> , Regione Lombardia, 2008	41
Fig. 82.	Estratto Tav. 2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale, PTR, 2012	41
Fig. 83.	Mappa Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana, Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, 2007.	42
Fig. 84.	Estratto Tav. 0 Strategie di piano, PTCP, 2012.	42
Fig. 85.	Usi del suolo Parco Agricolo Sud Milano. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.	43
Fig. 86.	Beni culturali nella provincia lombarda e nel Parco Agricolo Sud Milano. Elaborazione a partire da database geoportale lombardia, 2014.	43
Fig. 87.	Usi del suolo Parco Agricolo Sud Milano, valori in percentuale. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.	44
Fig. 88.	Usi del suolo prevalenti Parco Agricolo Sud Milano, valori in percentuale. Elaborazione a partire da database DUSAF 2009.	44
Fig. 89.	Mappa dei 4 progetti LET, immagine tratta da LET4 brochure, studio LAND Milano, 2010, p. 26.	46
Fig. 92.	Immagine del Percorso LET 4, immagine tratta da LET4 brochure studio LAND Milano, 2010, p. 10.	48
Fig. 90.	Distanza sito Expo - LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 9.	48
Fig. 91.	Definizione bacino d'utenza, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.10.	48
Fig. 93.	Mappa con percorso LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 95.	Cascina Femegro, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 98.	Chiusa, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 94.	Elaborazione: PTCP con sovrapposizione percorso LET	49
Fig. 96.	Cascina fortificata, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 99.	Lago Carcana, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 101.	Cascina Boscaccio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 97.	Percorso a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 100.	Chiesa San Pietro, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	49
Fig. 102.	Percorso LET 4, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 11.	50
Fig. 103.	La segnaletica del progetto LET, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	51
Fig. 104.	Divisione delle due tratte, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 13.	52
Fig. 105.	Castelletto Ca' Granda, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	52
Fig. 107.	Strada trafficata a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	52
Fig. 106.	Oasi delle Cicogne, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	52
Fig. 108.	Incrocio a Gaggiano, via Leonardo Da Vinci, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	52
Fig. 109.	Cascina Femegro, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	53
Fig. 111.	Strada sterrata a Gaggiano, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	53
Fig. 110.	Marcite di Tavernasco, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	53
Fig. 112.	Strada sterrata a Zibido San Giacomo, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010.	53
Fig. 113.	Definizione delle tipologie di interventi, elaborazione personale a partire da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 20.	54
Fig. 114.	Il tracciato principale, tratto da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 21.	54
Fig. 115.	Percorsi in ambito urbano, agricolo, rurale e interventi, immagini tratte da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 22.	55
Fig. 116.	Emergenze e stazioni LET, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p.25.	56
Fig. 117.	I 10 LET points, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.	56
Fig. 118.	Schema LET point in prossimità della stazione FS, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.	57
Fig. 119.	Schema di un'area di sosta, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 26.	57

Fig. 120.	Totem illustrativi previsti nei principali punti di incrocio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 29.	57
Fig. 121.	Indicazioni stradali non impattanti sul territorio, immagine tratta da LET4 terre d'acqua e cascine, studio LAND Milano, 2010, p. 29.	57
Fig. 122.	Elementi della rete ecologica approfonditi nel progetto LET4.	59

