

**TERRITORIO:
MANEGGIARE
CON CURA**



L'ATTUAZIONE DEL PTC2

**PRIME ESPERIENZE E AGGIORNAMENTO DEI DATI
SULLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI
DELLA PROVINCIA DI TORINO**



**PROVINCIA
DI TORINO**

www.provincia.torino.gov.it

PRESIDENTE DELLA PROVINCIA DI TORINO:

Antonio SAITTA

DIRETTORE AREA TERRITORIO, TRASPORTI, PROTEZIONE CIVILE:

Paolo FOIETTA

CSI PIEMONTE:

Andrea BALLOCCA

SOMMARIO

1. CONSUMO DEL SUOLO: LA DIMENSIONE DEL FENOMENO	2
2. LA DOMANDA DI SUOLO IN EUROPA	6
3. PTC2: AGGIORNAMENTO CONSUMO DEL SUOLO 2006-2010	12
4. RELAZIONE COLLOCAZIONE TERRITORIALE E COSTI RESIDENZA/TRASPORTI.....	23
5. INFRASTRUTTURE: STRATEGIE ED IMPATTI SULL'AMBIENTE	24
6. INFRASTRUTTURE CONSUMO DI SUOLO	26
6.1 Viabilità provinciale, regionale e statale	26
6.2 Corridoio infrastrutturale di corso Marche	28
6.3 Completamento sistema tangenziale.....	30
6.4 La nuova linea Torino - Lione.....	32
7. UNA PANORAMICA DELLE PROPOSTE PER LIMITARE IL CONSUMO DI SUOLO	35

1. CONSUMO DEL SUOLO: LA DIMENSIONE DEL FENOMENO

Digitare la definizione “consumo di suolo” come ricerca di Google, restituisce oggi oltre due milioni di risultati.

Gruppi di discussione sui principali *social networks*, *blog*, centri di ricerca, studi di settore, eventi, riviste specializzate, associazioni ambientaliste, amministrazioni sensibili alle problematiche del proprio territorio.

Urbanisti, economisti, ambientalisti, esperti del settore e tanta gente comune.

Questo rappresenta un termometro piuttosto significativo della rilevanza che il fenomeno sta assumendo nel contesto degli abusi che il progresso e l'innato senso di conquista dell'uomo provocano su quella che, nel lessico di uso ormai comune, viene definita come una delle risorse irriproducibili [ed indispensabili] del nostro pianeta.

Perché la percezione di un territorio ormai arrivato al limite dell'abuso non è più solo la fantasia paranoica di pochi profeti di futuro, ma costituisce un problema di concezione e percezione comune.

E' importante che se ne parli. E' importante che si diffonda una sensibilità comune sulla necessità di difendere il territorio che viviamo. Ed è importante che ognuno capisca quanto i ricorrenti allarmi ambientali - cambiamenti climatici ed alluvioni, sprechi energetici - siano troppo sovente una diretta conseguenza di eccessi o mala-pianificazione del cemento¹.

E per consolidare gli appelli e le buone intenzioni è necessario avere un'idea sulle dimensioni del fenomeno e sulle cause che lo generano. Ed è auspicabile formulare delle proposte per affrontare il problema e condividerle con chi il territorio lo gestisce e lo amministra.

Certamente il consumo di suolo non è una questione limitata al nostro paese. L'allarme risuona da lontano.

Negli Stati Uniti (dati del Census Bureau) le aree urbane hanno subito un incremento del 13% dal 1990 al 2000 e nel 2002 circa il 3% dell'intera superficie degli Stati Uniti risultava urbanizzata. Dal Dopoguerra al 2002 la superficie complessiva delle aree urbane sono quadruplicate (da 15 milioni a 60 milioni di ettari) a fronte di un indice demografico a malapena raddoppiato. Ciò significa che le aree urbane sono cresciute ad un ritmo quasi doppio rispetto al tasso di crescita della popolazione.

E' fondamentale evidenziare come queste dinamiche influiscano in maniera determinante sugli aspetti ecologici e di sostenibilità del pianeta. Da circa quarant'anni, infatti, si è affermato un *trend* secondo il quale l'umanità consuma le risorse rinnovabili ad una velocità superiore a quella impiegata dagli ecosistemi per rigenerarle.

¹ *INDICI DELLA PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI* (Dati corretti per giorni lavorativi): 2002: 111,2 - 2003: 114,4 - 2004: 116,8 - 2005: 117,5 - 2006: 122,3 (I trim 112,1; II trim 130,6; III trim 112,7; IV trim 133,9) - 2007: I trim 123,4; II trim 135,8 - Fonte ISTAT, 2007

PRODUZIONE DI CEMENTO IN EUROPA (in milioni di tonnellate): Spagna 46,60 - Italia 46,05 (di cui 47,8 % al Nord) - Scandinavia 35,77 - Germania 33,40 - Francia 21,54 - Regno Unito 12,01 - Benelux 11,03 - Austria 4,03 - Altri UE 10,16 - Turchia 41,26
Fonte: Ass. Europea del Cemento, 2004

Nel 2007, l'impronta dell'umanità ammontava a 18 miliardi gha² (2,7 gha pro capite). La biocapacità della Terra era pari solo a 11,9 miliardi gha (1,8 gha pro capite). Ciò equivale a un superamento dei limiti ecologici del 50%. Ciò significa che cinque anni fa l'umanità ha utilizzato l'equivalente di 1 pianeta e mezzo per sostenere le proprie attività (WWF, *Living Planet Report* 2010).²

Ai soli centri urbani sono imputabili circa il 75% del consumo energetico, il 60% del consumo di acqua e di più dell' 80% della produzione di gas serra.²

Ma, da quanto si evince dai dati del *Global Footprint Network* relativi all'impronta ecologica e alla biocapacità su base nazionale, il debito ecologico degli USA non è poi così diverso da quello dell'Italia; 4.4 gha pro capite per gli Usa e 3.5 gha pro capite per l'Italia. Ciò che colpisce, però è, seppur le dinamiche si siano sviluppate in contesti diversi, in entrambi i casi la quantità di suolo edificato corrisponde a 0.10 gha.

Secondo il rapporto Ambiente Italia 2011, in Italia si consumano mediamente 500 kmq di territorio all'anno pari, all'incirca, alla nascita di tre città delle dimensioni di Milano. La stima fatta da Legambiente evidenzia un totale di superfici urbanizzate pari a 2.350.000 ha, un'estensione equivalente al 7,6% del territorio nazionale e a circa 415 mq/abitante.²

Esistono però dei modelli apparentemente efficaci dai quali prendere spunto.

Nel Regno Unito le azioni volte al risparmio del suolo sono più antiche e collaudate essendo il Paese nel quale è stata più forte e precoce la diffusione urbana.

Le prime politiche di mitigazione del fenomeno, in difesa dell'evidente erosione dei suoli fertili, risalgono agli anni '30; nell'immediato Dopoguerra vennero emanati il *New Towns Act* ed il *Town and Countries Planning Act*, consistenti nella restrizione della crescita fisica potenziata attraverso l'individuazione delle "green belts" (cinture verdi).

Grazie a queste misure dai 25.000 ettari consumati in dodici mesi negli anni '30, Inghilterra e Galles sono scesi ad appena 8.000 ettari annui nel decennio 1985-96.

Un altro esempio di buona pratica arriva dalla Germania, dove il governo Kohl, nel 1998, pose l'obiettivo di ridurre, entro il 2020, il consumo di suolo ad un quarto delle tendenze allora in atto (da 120 a 30 ha/giorno). Questo intendimento, ripreso anche dal successivo governo (che ha inoltre formulato l'obiettivo di crescita zero per l'anno 2050), permette di consumare annualmente (Fonte dei dati: "Il giornale dell'Architettura", 2006), in rapporto alla superficie, 0,03 ettari ogni 100 ettari di superficie.

Secondo i dati forniti dall'ufficio statistico federale, nell'arco di tre anni (2000-2003) l'occupazione di suolo per fini urbani si è ridotta di quasi un terzo (da 130 a 93 ha/giorno). Ma poter dichiarare se tale flessione di crescita sia effettivamente dovuta ad un'inversione strutturale della tendenza all'espansione urbana o se sia connessa semplicemente al ciclo economico della produzione edilizia, è ancora prematuro. Certo è che, nell'ottica del risparmio di suolo, anche secondo il modello tedesco, diviene fondamentale il riuso di aree già consumate e dismesse, che permette di avere a disposizione "nuove aree" da dedicare all'urbanizzato.

Già da alcuni anni infatti esiste una legge che obbliga a compensare nuove occupazioni agendo su altre aree già utilizzate e dismesse, con interventi di permeabilizzazione o naturalizzazione.

² Le diverse superfici vengono ridotte ad una misura comune attribuendo a ciascuna un peso proporzionale alla sua produttività media mondiale; si individua così l'"area equivalente" necessaria per produrre la quantità di biomassa usata da una data popolazione (mondiale, nazionale, regionale, locale), misurata in "ettari globali".

E' ora dunque di invertire la tendenza anche in Italia.

Porre seriamente un freno ad anni di dissennata erosione di terreni agricoli importanti, spesso i più fertili, in pianura e nella prima collina, che apparentemente in tutta Italia ormai vengono considerati come terreni in attesa di reddito edilizio e o poco più. Una tendenza che porta la campagna ad assumere esclusivamente il ruolo di periferia urbana.

Un processo che, nel recente passato, ha già portato ai processi per i quali Giorgio Bocca (con chiaro riferimento alla cementificazione del litorale ligure) ha coniato, in maniera molto esplicita, il termine "rapallizzazione".

E' dunque necessario prendere seriamente coscienza del fenomeno e adottare leggi severe per il consumo di suolo, agevolando per contro il restauro e il recupero dell'edilizia già esistente; redigendo, e soprattutto applicando, piani territoriali e paesaggistici mirati e prescrittivi, mettendo in atto processi di perequazione territoriale, inibendo la possibilità di utilizzare gli oneri di urbanizzazione per la spesa corrente.

Diversamente, con i ritmi e con i meccanismi attuali, si corre il rischio, nel giro di mezzo secolo, di aver coperto tutta l'Italia di cemento e di asfalto.

Fortunatamente, con l'attuale Governo, la percezione³ del problema sembra finalmente approdata ai più alti livelli politici.

A marzo di quest'anno, infatti, risalgono le dichiarazioni di Lorenzo Ornaghi, Ministro per i Beni e le attività culturali, che intende farsi promotore, *"...di un'iniziativa legislativa volta a fissare alcuni principi fondamentali in materia del territorio consistenti nella previsione di misure idonee a limitare il consumo del suolo e a favorire la riqualificazione dei centri urbani e delle periferie"*.

Anche a detta del ministro, limitare il consumo di suolo in Italia, fino ad arrivare ad una quota "zero", costituisce una "meta che dobbiamo prefiggerci da subito se abbiamo a cuore la cura del nostro straordinario paesaggio e se ci preme la realtà in cui vivranno le generazioni future". Dalle dichiarazioni pare che il suo ministero sia già al lavoro per dare una spinta all'iter di emanazione, d'intesa con Stato e Regioni, dei nuovi piani paesaggistici destinati "a diventare la vera e propria 'costituzione del territorio'", in quanto determineranno le "regole fondamentali dell'assetto territoriale" in maniera "certa e con previsioni destinate a prevalere su quelle di ogni altro strumento". I nuovi piani paesaggistici potranno "candidarsi a essere strumenti pianificatori di area vasta in grado di

³ Un'utile testimonianza in merito alla percezione della problematica sul territorio italiano viene riportata da un articolo pubblicato il 31 gennaio 2012 dal Corriere della Sera a firma di Giovanna Maria Fagnani nel quale Pratesi (WWF) e Crespi (FAI) lanciano l'allarme di un "...territorio è sottoposto a una minaccia spaventosa di cui pochi si rendono conto..." ed auspicano un intervento risoluto da parte dell'attuale governo. Si sottolinea come, contrariamente a quanto avvenuto per gli insediamenti storici, nei quali c'è vicinanza tra abitazioni e servizi urbani, in quelli urbani moderni la lontananza genera necessità di infrastrutture e ulteriore consumo di territorio. Alla mancanza di una pianificazione, inoltre, si aggiunge la deriva illegale della cementificazione, con l'abusivismo, lo smaltimento dei rifiuti nelle cave e i condoni. Ma poiché il settore edilizio è molto importante per l'occupazione -ci lavorano tra gli 8 e i 10 milioni di persone (tra il 14 e il 17% della popolazione)- è necessario far convivere le necessità di questo settore con la salvaguardia dell'ambiente. In questo senso Fai e Wwf propongono una road map che va in direzione di una moratoria delle nuove edificazioni su scala comunale e il censimento degli effetti dell'abusivismo edilizio su scala comunale, passando attraverso il riuso dei suoli anche utilizzando la leva fiscale per penalizzare l'uso di nuove risorse territoriali e permettere il cambio di destinazione d'uso di un terreno se coerente con le scelte in materia di ambiente, paesaggio, trasporti e viabilità.

dettare quantomeno le invarianti dei processi di trasformazione e di canalizzarli verso le aree già urbanizzate o comunque artificializzate da recuperare e riqualificare preservando i suoli agricoli e il paesaggio che presenta profili di pregio”.

Si sottolinea anche che “...un altro passaggio logico imprescindibile per un corretto approccio è il rifiuto del metodo dei condoni edilizi. Il primo e fondamentale strumento per limitare il consumo del suolo consiste proprio nel diffondere la cultura della legalità nell’uso e nelle trasformazioni del territorio. Se finora si è potuto consumare liberamente il suolo è stato soprattutto perché è mancata la coscienza della sua natura di risorsa scarsa. Una risorsa indispensabile da preservare e valorizzare a beneficio delle generazioni future” unitamente all’esigenza di “una norma quadro che possa essere recepita dalle regioni per dare un indirizzo ai piani regolatori e urbanistici... Anche perché il consumo del suolo negli ultimi anni ha raggiunto livelli esorbitanti rispetto a quelle che sono le esigenze del paese, visti anche i dati dell’incremento demografico”.

In quest’ottica, secondo i presupposti citati, la Provincia di Torino, che da ormai oltre dieci anni recita un ruolo attivo e di primo piano nel il monitoraggio delle trasformazioni del proprio territorio, si propone, attraverso il proprio Osservatorio, di assumere un livello di conoscenza del fenomeno tale da consentire la messa in opera di azioni di sensibilizzazione delle amministrazioni locali e di proporre strumenti e regole per tutelare e salvaguardare le proprie risorse naturali. Ed oltre al costante monitoraggio della risorsa suolo, si applica nell’esplorazione della problematica attraverso azioni concrete di approfondimento e di pianificazione territoriale con pionieristico spirito propositivo, partecipativo ed innovativo per quanto riguarda lo scenario nazionale.

E’ infatti opportuno sottolineare che, in un contesto dove sono ben poche le amministrazioni a tutt’oggi in grado di quantificare e dare un peso al fenomeno sul proprio territorio, la Provincia di Torino ha investito nel tempo notevoli energie per garantire la necessaria continuità all’attività dell’Osservatorio in modo che quanto finora prodotto non rimanga uno studio isolato dal sapore vagamente accademico ma possa continuare ad essere concepito come strumento operativo di costante lettura ed interpretazione del territorio a supporto di chi il territorio lo vive e lo governa.

A fronte di alcune iniziative proposte a differenti livelli (par.5 “Il quadro delle altre iniziative per limitare il consumo di suolo”) soltanto la Provincia ha finora definito uno strumento normativo (PTC2) particolarmente innovativo che persegue la finalità del recupero e riutilizzo del patrimonio edilizio esistente e penalizza i Comuni che hanno consumato più suolo negli anni passati assumendo il principio che il suolo libero, definito in accordo con le amministrazioni locali, ha un alto valore ed è pertanto da considerarsi inedificabile.

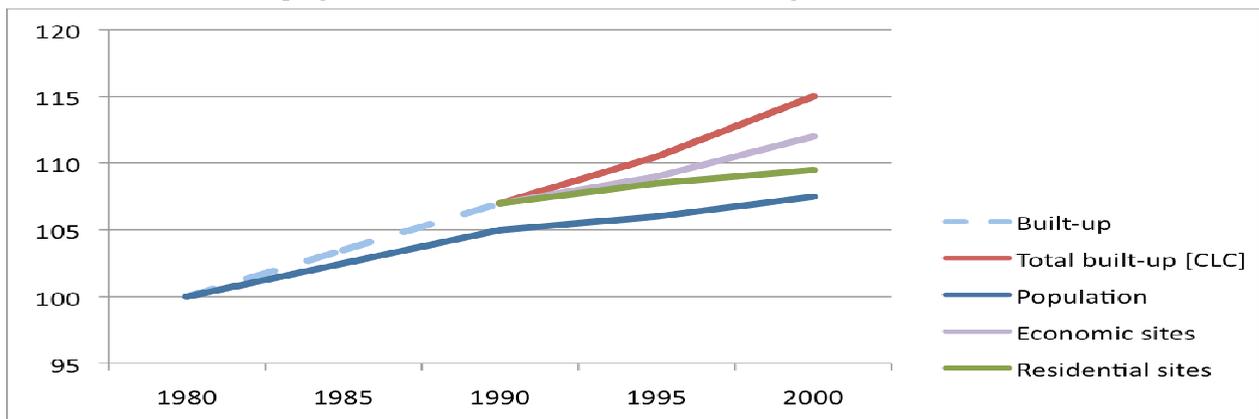
Inoltre la Provincia aderisce al CRCS (Centro di Ricerca sul Consumo di Suolo) e partecipa in qualità di capofila al Programma di cooperazione transnazionale EU/OSDDT/MED (*Occupation des Sols et Développement Durable du Territoire sur l’Arc Méditerranéen*) con l’intento di condividere le proprie problematiche ed esperienze propositive con altre realtà e di offrire un valido contributo sulle scelte e sulle azioni che l’Unione Europea potrà – e dovrà - proporre, se non addirittura imporre, sugli stati membri.

2. LA DOMANDA DI SUOLO IN EUROPA

La domanda di suolo in Europa è elevata. La produzione di cibo e biomassa, abitazioni, infrastrutture e attività ricreative competono per lo spazio, con un impatto sul nostro clima, sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici. In una recente valutazione (2010), l'Agenzia europea dell'ambiente (EEA) analizza il consumo di territorio in Europa, giungendo alla conclusione che è necessario un approccio politico integrato basato su dati affidabili per bilanciare domanda del settore e gestione del territorio sostenibile.

Secondo gli studi pubblicati dalla *European Environment Agency* nel 2010 l'incremento della superficie antropizzata (stimato in circa 112.000 ha/anno), tra il 2000 ed il 2006 sul territorio europeo (superficie totale di 5,42 milioni di km quadrati) raggiunge il 3,4% (circa 600.000 ha di soli terreni agricoli) e costituisce circa un quarto dell'intero suolo disponibile. Nella dinamica complessiva, inoltre, il consumo di aree periurbane, sarebbe cresciuto quattro volte più rapidamente rispetto alle aree urbane consolidate.

Come si osserverà più avanti relativamente al territorio della Provincia di Torino, anche dall'accostamento dei dati a livello europeo risulta chiaramente evidente come le curve di crescita del consumo di suolo e della popolazione siano, col passare degli anni, sempre più disallineate. Se fino al 1990 i *trend* potevano essere considerati indicativamente equivalenti, negli ultimi 20 anni è evidente che ad una crescita costante e lineare del suolo consumato si accompagna una sostanziale stabilità demografica.



Graf. 1. Built-up: aumento di superficie e popolazione

Ancora secondo le proiezioni dell'EEA, entro il 2020, circa il 80% della popolazione europea vivrà in aree urbane. Questa espansione, che insorge spesso in modo disperso in tutti i paesi europei, rappresenta lo *sprawl* urbano.

Questa caratteristica di estensione delle aree urbane offre sicuramente vantaggi personali, garantendo alle persone una maggior qualità abitativa grazie all'accessibilità a residenze unifamiliari e giardini. Ma genera per contro impatti negativi dal punto di vista ambientale, sociale ed economico per le città d'Europa e la campagna, in particolare nel caso di bassa densità e *sprawl* urbano.

La maggiore concentrazione delle aree urbane costituisce oggi un asse, definito come la megalopoli europea o dorsale, che va dal Regno Unito (Londra, Birmingham) al nord Italia (Milano, Torino) via Francia settentrionale (Parigi, Lille), Belgio, Paesi Bassi e Germania occidentale (il Ruhr, Düsseldorf, Colonia e Bonn).



Fig. 1. Urban Zone morfologiche [Fonte EEA]

Anche a livello europeo si nota che la crescita delle aree antropizzate non si limita all'intorno dei centri urbani ma si diffonde in maniera puntiforme intorno a piccoli agglomerati ed in zone rurali, riducendo la densità di popolazione per area edificata.

E' necessario sottolineare inoltre che lo *sprawl* urbano, anche se insistente soprattutto su suoli agricoli, risulta avere ora un impatto considerevole anche sulle aree naturali, con ulteriori conseguenze in merito all'esposizione al rumore e all'inquinamento atmosferico.

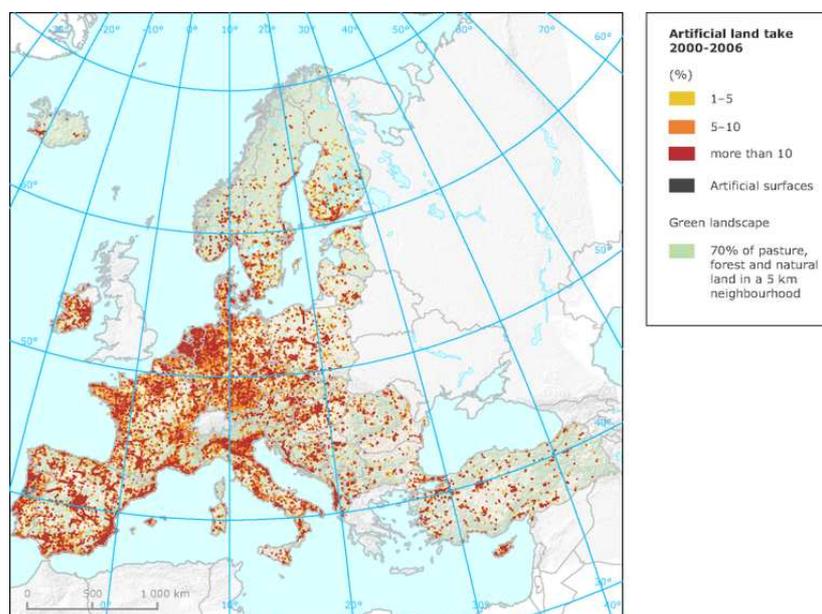
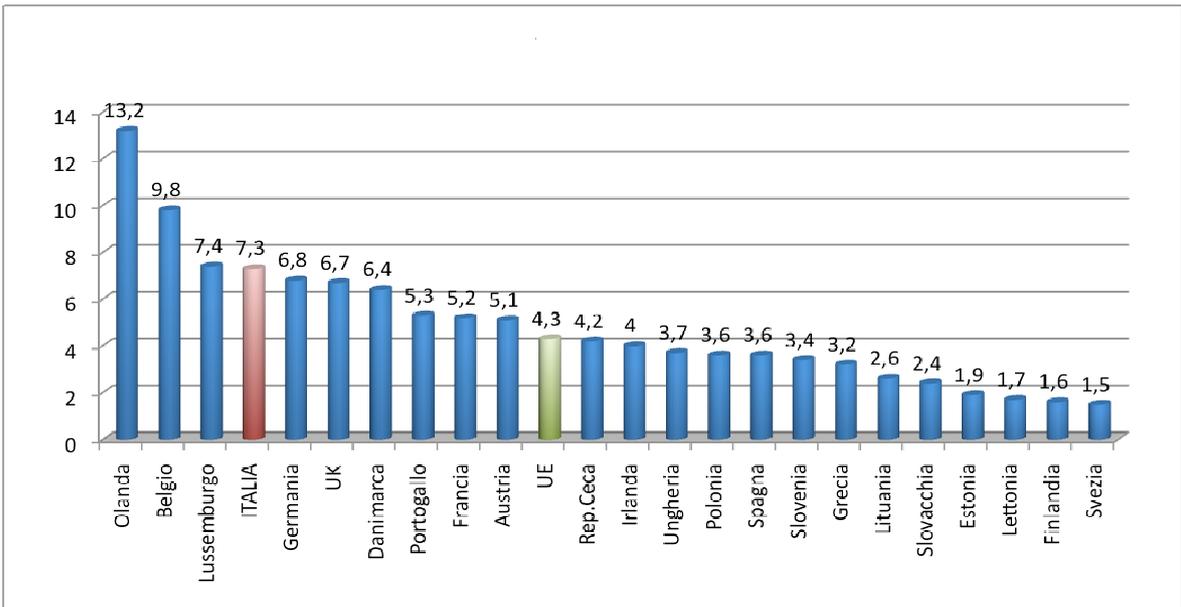


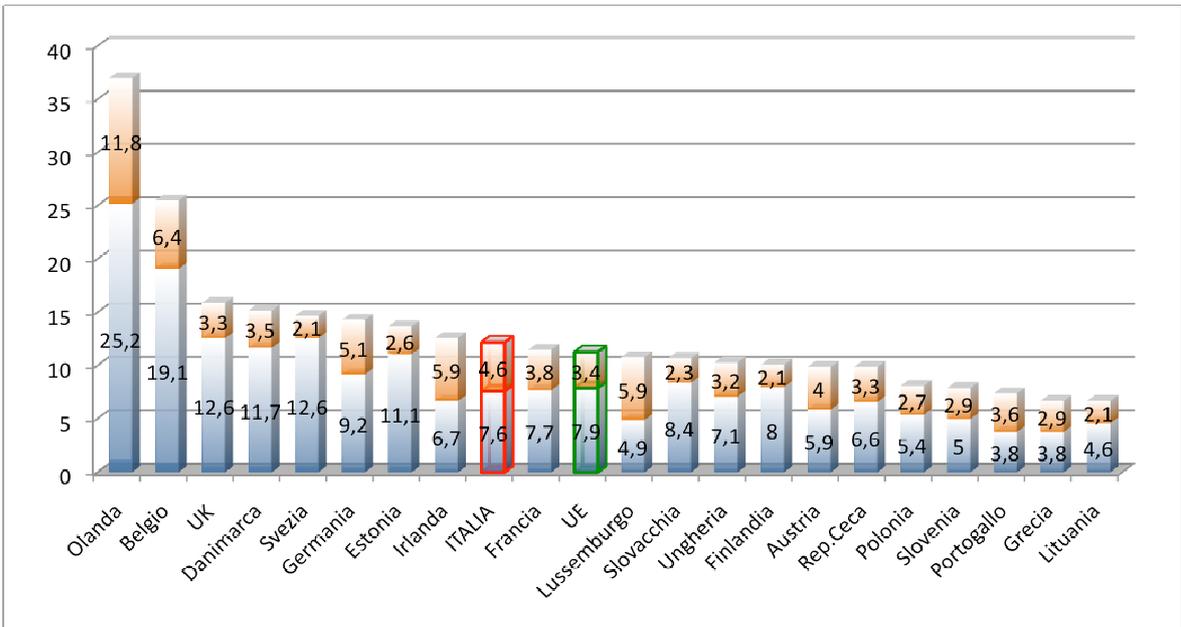
Fig. 2. Intensità di suolo artificiale tra il 2000 e il 2006 [Fonte EEA]

Un ulteriore livello di aggiornamento arriva dai dati ISTAT che nelle sue valutazioni ha analizzato il *trend* decennale (2001-2011) di suolo consumato nei principali paesi aderenti all'Unione Europea ricavandone i dati esposti nei grafici seguenti.

A fronte di un consumo medio europeo pari a circa il 4,3% del suolo disponibile nel 2011, si evidenzia piuttosto chiaramente come nel periodo in oggetto quasi la metà dei paesi osservati abbiano raggiunto livelli di antropizzazione ben superiori. La stessa Italia nel decennio considerato si attesta su valori quasi doppi (7,3%), al pari di Germania e Regno Unito ma di oltre due punti percentuali superiori alla Francia.



Graf. 2. Incidenza % del consumo di suolo sulla superficie nazionale [Fonte ISTAT-2010]



Graf. 3. Peso del consumo di suolo per residenza e servizi (azzurro) e ad elevato impatto ambientale (arancio) [Fonte ISTAT-2010]

Quanto descritto a livello europeo si ripropone con le medesime dinamiche sul territorio nazionale.

Come si evince dalle immagini sotto riportate, a fronte di una crescita generalizzata del suolo consumato sulla totalità del territorio, particolarmente significativa in tutto il settentrione, risulta subito evidente come tale fenomeno sia da ascrivere maggiormente alle aree più esterne ai Comuni capoluogo. Sulla gran parte delle regioni, infatti, ad un incremento urbano spesso ridottissimo riferito alle città principali (frutto anche della saturazione delle metropoli già avvenuta negli anni passati), si contrappone una crescita importante sui territori immediatamente confinanti ma soprattutto sulle seconde cinture.

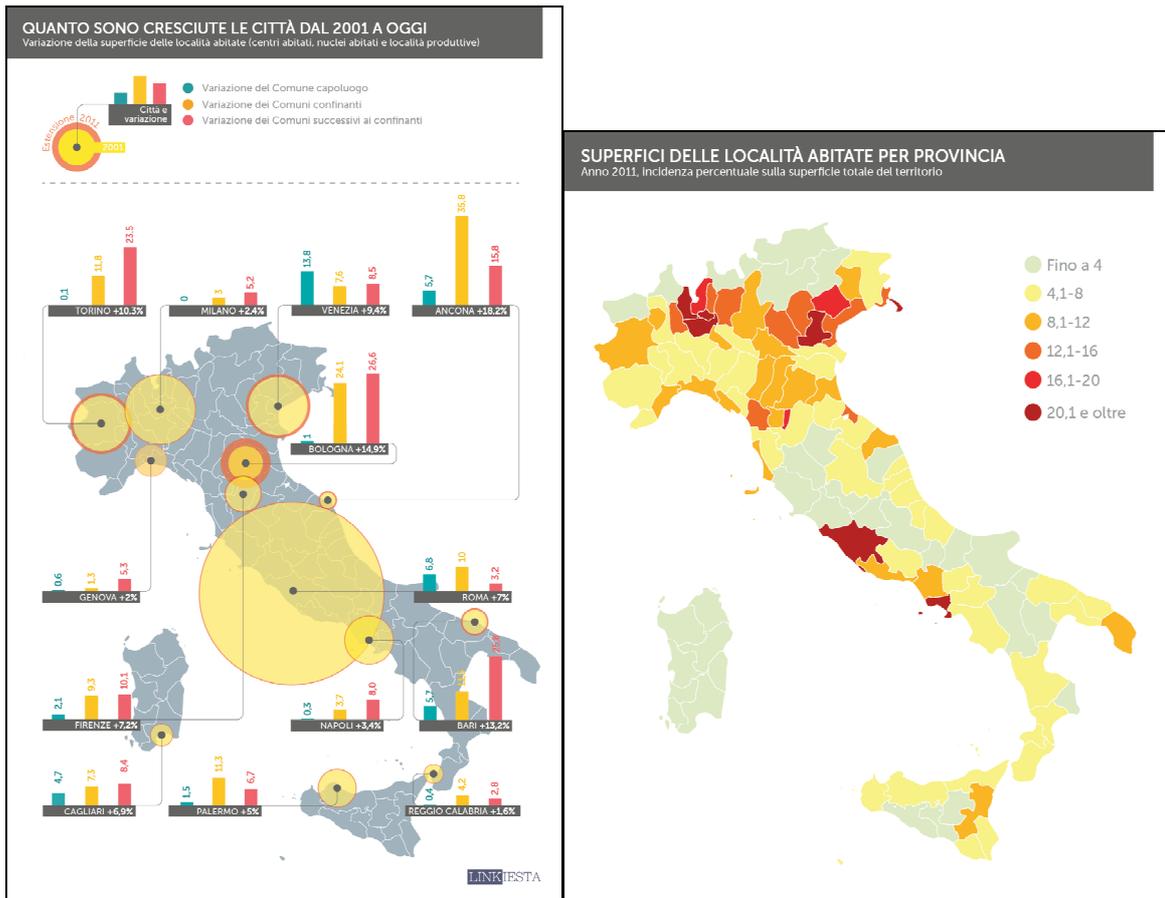


Fig. 3. Crescita delle principali metropoli e delle località abitate in Italia [Fonte ISTAT]

In linea con le tendenze europee, secondo ISTAT, è anche il *trend* demografico registrato negli ultimi 60 anni.

Nelle principali città italiane le dinamiche di popolazione degli ultimi decenni descrivono, tra il 1951 ed il 2010, una generalizzata riduzione dei residenti all'interno dei capoluoghi (quasi 25 punti percentuali di decrescita media sul territorio nazionale) a cui si contrappone un aumento di circa il 10% distribuito tra le aree contigue ai capoluoghi e le seconde cinture.

POPOLAZIONE PER TIPO DI COMUNE

Valori percentuali dal 1951 al 2010

—○— Comuni capoluogo
—○— Comuni confinanti
—○— Comuni successivi ai confinanti



FONTE Istat, allegato statistico dell'audizione del presidente Enrico Giovannini di fronte alla Commissione Territorio, Ambiente e Beni ambientali del Senato della Repubblica

LINK IESTA

Graf. 4. Trend demografico 1951-2010 [Fonte ISTAT]

Proprio alla luce di queste considerazioni, la stessa UE si interroga su quali siano le cause alla base di questi fenomeni e, soprattutto su quali possano essere gli strumenti di governance per limitarlo.

Su questi punti, innanzitutto, l'Europa pone la questione relativa alla comune conoscenza del fenomeno; la misura del consumo, attuabile attraverso l'osservazione da satellite può costituire una base di riferimento condivisa per l'individuazione delle aree urbane e dei modelli di urbanizzazione.

L'UE stessa propone come modello di indagine (a larga scala, naturalmente), l'utilizzo del CORINE per le classificazioni di copertura del suolo, insieme all'utilizzo delle aree classificate come "zone urbane morfologiche" (UMZs), vale a dire i centri abitati che si trovano a meno di 200 m di distanza.

La sfida europea nei prossimi anni sarà quella di integrare questi insiemi di dati in modo efficace, attraverso il collegamento delle informazioni spaziali con i dati statistici relativi ai confini amministrativi -*Urban Audit Database*- per migliorare la comune comprensione dei fattori socioeconomici e dei loro effetti.

Proprio perché la progettazione e l'attuazione di un approccio politico integrato è impossibile senza una corretta informazione che ricomprenda l'accesso ai dati sulla copertura del suolo e l'analisi dei cambiamenti dell'uso dello stesso.

Le politiche ambientali, infatti, in questa direzione non sembrano oggi all'altezza. Le decisioni circa l'utilizzo e la gestione del territorio comporta scelte di compromesso tra diversi interessi settoriali, tra cui l'industria, i trasporti, l'estrazione mineraria, l'agricoltura e la silvicoltura. La gestione di questi *trade-off*, cioè di compromessi necessari a massimizzare il benessere della società – sia oggi che negli anni a venire – richiede un approccio integrato da parte di politiche capaci di inserire nel processo decisionale considerazioni ambientali nell'ottica della percezione condivisa di quella che dovrebbe essere definita "etica" del territorio.

Proprio in quest'ottica, per approfondire le proprie conoscenze ed ottimizzare l'utilizzo delle proprie metodologie in materia di consumo di suolo, la Provincia di Torino partecipa, in qualità di capofila, al progetto OSDDT-MED mirato all'individuazione di strumenti Comuni per la conoscenza del fenomeno ed alla sensibilizzazione non solo della comunità che il territorio lo vive, ma anche di chi il territorio lo gestisce.

Attraverso la condivisione delle diverse esperienze con i partner partecipanti, si è infatti avuta ulteriore riprova della globalità del problema relativo al consumo di suolo. Indipendentemente da quali ne siano le cause (pressione turistica, produttiva o residenziale; necessità di tutela del patrimonio agricolo; tutela delle caratteristiche ecologiche e paesaggistiche del territorio; ...), dalla Spagna alla Grecia porre un freno all'antropizzazione del territorio è ormai priorità comune.

Si è definito pertanto un percorso comune teso non solo alla condivisione delle conoscenze e delle esperienze, ma soprattutto all'individuazione di strumenti comuni di analisi e monitoraggio (indicatori quantitativi e qualitativi) ed alla valutazione di strategie, buone pratiche e modelli di governance che, adottate dalle politiche di governo del territorio, possano rivelarsi strumenti efficaci nella diffusione di una concezione etica del territorio.

Si riporta in allegato (Allegato A) la scheda sintetica dei contenuti principali del progetto.

3. PTC2: AGGIORNAMENTO CONSUMO DEL SUOLO 2006-2010

Attraverso la costituzione dell'Osservatorio sul consumo di suolo, in attuazione del PTC2, la Provincia di Torino si è impegnata nell'azione di costante monitoraggio delle trasformazioni del proprio territorio; un'azione, questa, che richiede ingenti sforzi per la produzione ed il reperimento di aggiornamenti periodici delle conoscenze, sulla base delle quali poter sviluppare un bagaglio conoscitivo necessario per un'approfondita coscienza del fenomeno e per la messa in opera di azioni efficaci nell'ambito della pianificazione.

E', ad ogni modo, utile sottolineare che il risultato delle analisi territoriali condotte dall'Osservatorio non è assolutamente da interpretare come uno strumento di denuncia di politiche territoriali inefficaci né tantomeno una lista nera delle amministrazioni poco virtuose.

Al contrario, l'intento dei monitoraggi svolti vuol essere quello di fornire una lettura imparziale dei fenomeni territoriali, utile alle amministrazioni locali per la redazione e la revisione dei propri strumenti urbanistici e fondamentale per la Provincia nella valutazione di azioni efficaci nelle proprie pianificazioni di area vasta.

Proprio per tendere all'imparzialità sopraccitata, si è nel tempo concepito un modello di elaborazione quanto più oggettivo e ripetibile (già ampiamente descritto nel "*Quaderno delle trasformazioni territoriali*") basato su informazioni consolidate ed aggiornate e su processi standardizzati di elaborazione ed analisi di dati geografici. Processi che, nel tempo, sulla base di osservazioni recepite, hanno subito qualche intervento correttivo ma che oggi costituiscono, senza pretese di perfezione, un modello di riferimento condiviso e capace di fornire un quadro realistico del territorio.

Non quindi un Sancta Sanctorum inconfutabile ed inaccessibile, ma uno strumento di uso comune e condiviso.

A poco più di tre anni dall'ultimo aggiornamento (sulla base delle ortofotocarte realizzate dalla Provincia stessa nell'ottobre del 2006), ci si è così dotati di una nuova base cartografica sulla quale poter indagare gli sviluppi dei *trend* evolutivi procurati dalle nuove urbanizzazioni.

L'ortofoto BLOM-CGR, realizzata nella tarda estate 2010, benché non a copertura dell'intero territorio provinciale, è stata considerata il supporto più indicato, in termini di specifiche tecniche e di copertura temporale rispetto ai precedenti, per le analisi comparative con quanto avvenuto in precedenza.

La limitata disponibilità della copertura spaziale del volo in oggetto, di poco superiore alla metà dei 6.800 Km² di territorio della Provincia, garantisce comunque un'efficace lettura di tutto il territorio di pianura e di collina.

E' lecito infatti ipotizzare che, nei territori prevalentemente montani, i processi di edificazione abbiano avuto un ruolo poco influente sulle più recenti dinamiche complessive della Provincia. Ci si riserva comunque di reperire fonti attraverso le quali poter verificare ed individuare eventuali processi significativi avvenuti in queste aree dal 2006 al 2010.

Ad ogni modo i 234 Comuni (Fig. 4), comprendenti circa il 95% (oltre 2.200.000 abitanti) della totalità della popolazione provinciale, rappresentano ben più di un campione significativo delle dinamiche evolutive dei processi di urbanizzazione, in quanto compresi nelle aree che maggiormente sono coinvolte nei processi di urbanizzazione.

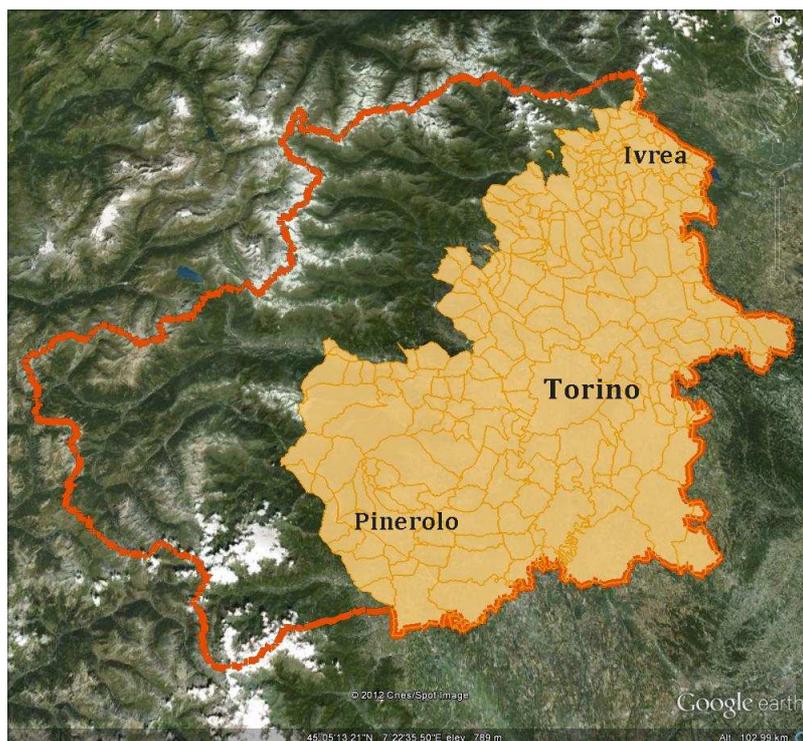


Fig. 4. Comuni oggetto dell'aggiornamento al 2010

Nelle osservazioni relative all'aggiornamento del 2006 (*“Quaderno delle trasformazioni territoriali della Provincia di Torino”* http://www.provincia.torino.it/territorio/file-storage/download/pdf/pian_territoriale/ptc2/suoliProvTO.pdf), erano emersi dati preoccupanti che, espressi in forma di tasso medio annuo di incremento del suolo consumato, riportavano un valore medio provinciale pari a 1,5%. Ciò significa che, nel periodo compreso tra il 2000 ed il 2006, il consumo complessivo cresceva ogni anno mediamente di circa 800 ettari.

Se riportato al solo territorio oggetto del presente aggiornamento, questo dato assume proporzioni ancor più significative superando il 2%.

- ambito di osservazione: **234** Comuni della pianura-collina
- superficie osservata: **363.302** ha [53,2% del territorio provinciale]

Anno/periodo	Incremento consumo di suolo (%)	Consumo medio annuo (ha)	Tasso Medio Annuo di Incremento (%)
2000-2006	9	962,5	2,5
2006-2010	2,2	197,5	0,6

Tab. 1. Consumo di suolo nel periodo 2006-2010

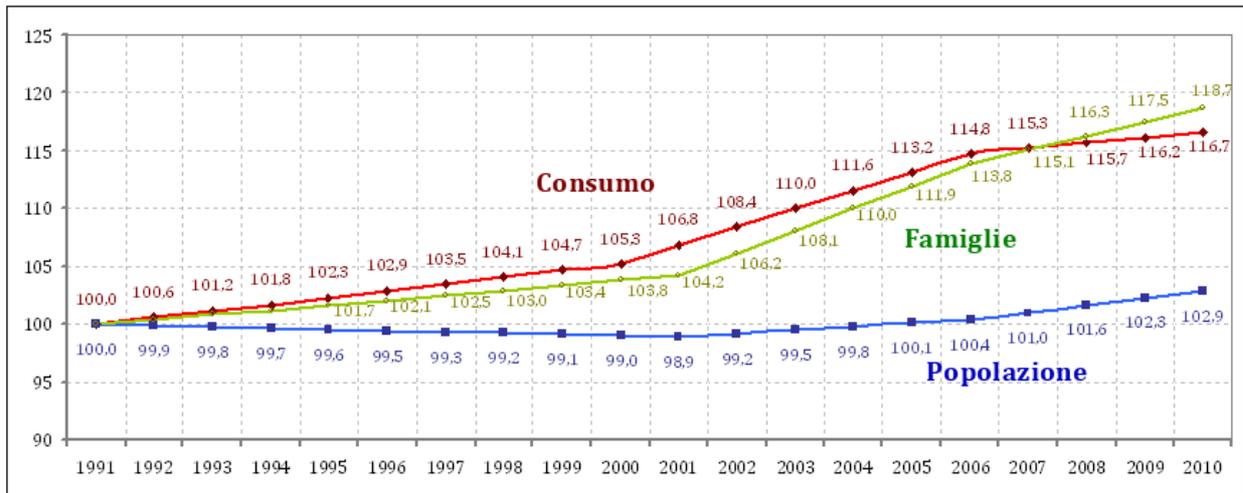
In questo senso i dati emersi dalla lettura della situazione al 2010 paiono decisamente più confortanti. Quattro anni dopo il precedente aggiornamento, infatti, risulta che il consumo di suolo si sia ridotto pressoché ad un quarto.

Come sintetizzato nella Tab. 1, su tutto il territorio pianeggiante si è registrato un incremento di consumo rispetto al 2006 di poco superiore al 2% (meno di mille ettari) con un tasso medio di incremento annuo pari al 0,6% (circa 200 ettari annui).

Come già realizzato nelle analisi precedenti, la prima relazione con il processo di consumo di suolo va ricercata nei flussi demografici avvenuti nel periodo.

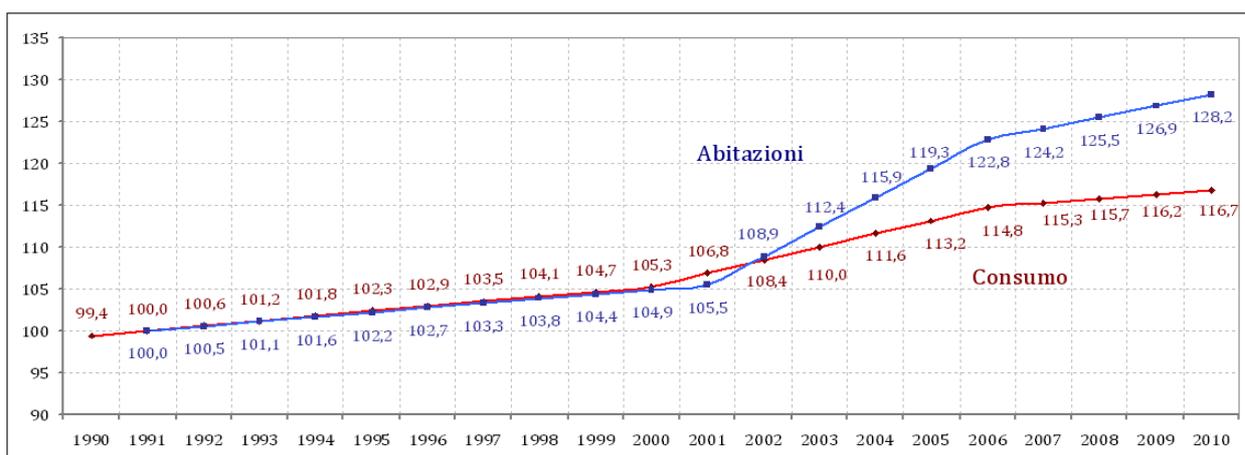
Come si osserva nel Graf. 5, rispetto al 2006 la forbice tra suolo consumato e popolazione rimane sostanzialmente invariata, mostrando in entrambi i casi una crescita di un paio di punti percentuali. A “giustificare” il lieve incremento di consumo, negli ultimi quattro anni si può addurre infatti un aumento di residenti quantificabile in poco più di 50.000 unità (poco oltre 2.200.000 i residenti nell’area in oggetto al 2010).

Sicuramente più allineato all’andamento del consumo è il dato riferito al numero delle famiglie, sempre in aumento e sempre meno corpose. Basti pensare che il rapporto tra numero di residenti e numero di famiglie (vale a dire il numero medio di componenti per famiglia) cala da 2,55 nel 1990, a 2,32 nel 2006, fino a 2,28 nel 2010.



Graf. 5. Trend indicizzato dei rapporti di crescita (periodo 1990-2010) tra Suolo consumato/Popolazione/Famiglie

E se dall’associazione elementare per cui ad un maggior numero di famiglie corrisponde una maggior richiesta di alloggi, allora risulta essere stretta la relazione (Graf. 6) tra l’andamento nel tempo del numero delle abitazioni ed il suolo consumato. In questo caso, addirittura, le abitazioni stesse, a partire dal 2001, fanno registrare un aumento tale da disaccoppiarsi completamente dalla curva che rappresenta il suolo consumato con la quale, fino al 2000, c’era invece stato un allineamento pressoché perfetto.



Graf. 6. Trend indicizzato dei rapporti di crescita (periodo 1990-2010) tra Suolo consumato/Abitazioni

Ovviamente non tutto il fenomeno del consumo di suolo deve essere ascritto alle dinamiche residenziali. Un peso altrettanto significativo è rappresentato anche dalle nuove edificazioni generate dal comparto produttivo e del commercio.

Si osserva così che le aree collinari e pedemontane raccolgono prevalentemente fenomeni di espansione di carattere residenziale, mentre le zone più prossime al contesto metropolitano vedono in crescita edificazioni maggiormente di carattere produttivo e commerciale.

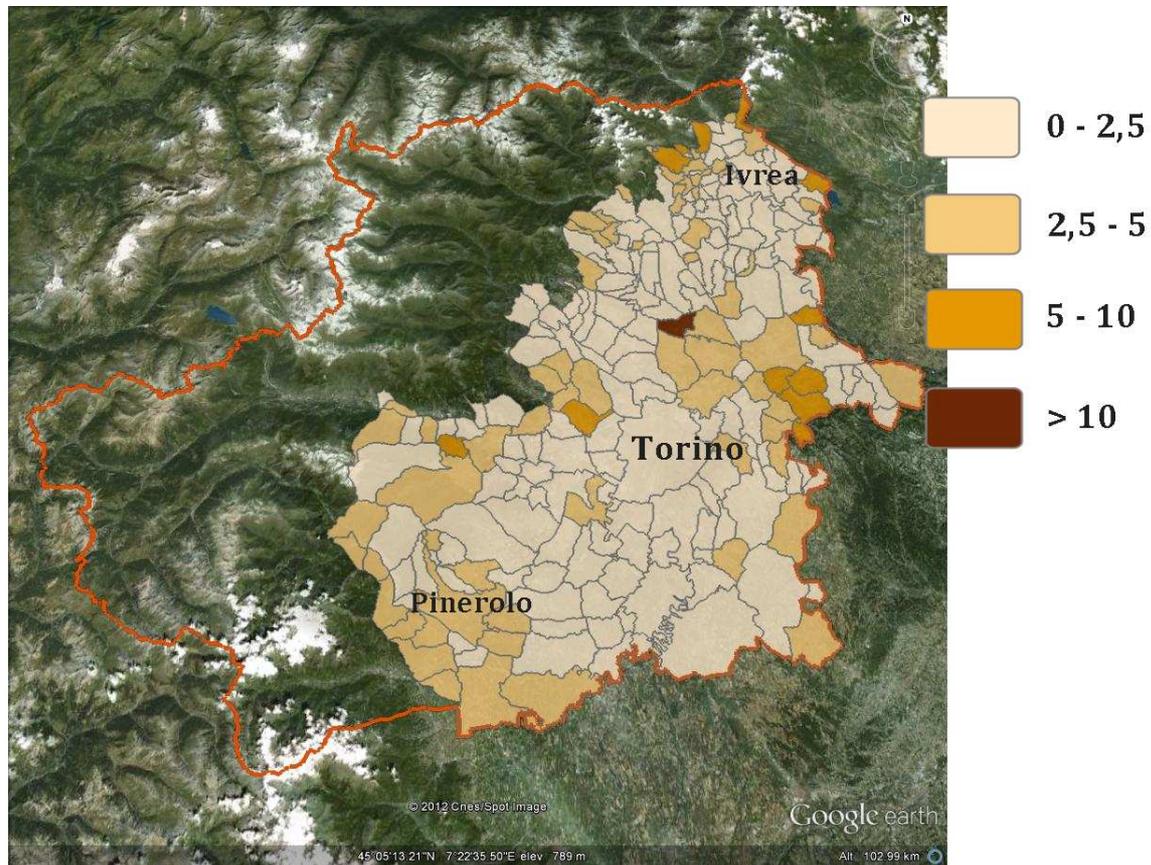


Fig. 5. Incremento per Comune del consumo di suolo (%) nel periodo 2006-2010

Di conseguenza si osserva, come già nelle analisi precedenti, che le più evidenti crescite di urbanizzazione (Fig. 5) si concentrano sulle aree collinari e premontane del pinerolese e dell'eporediese, oltre che lungo l'arco della collina compresa tra Chieri e Chivasso e nel quadrante nord-est di Torino.



Fig. 6. Esempi di espansione urbana -prevalentemente residenziale- tra il 2006 (sinistra) ed il 2010 (destra)



Fig. 7. Esempi di espansione urbana -prevalentemente produttiva- avvenuta tra il 2006 (sinistra) ed il 2010 (destra)

Come rappresentato nelle immagini precedenti, si continuano ad osservare numerosi fenomeni di espansione urbana in contesti prevalentemente agricoli e naturali, anziché a completamento di conurbazioni già consolidate.

Ad ulteriore riprova delle dinamiche di progressivo allontanamento della popolazione dal centro città (Fig. 8), si può notare come proprio alcuni Comuni della seconda cintura raccolgano i più elevati aumenti di popolazione residente registrati fino al 2010.

Si tratta dunque di una popolazione che, numericamente stabile, si delocalizza sul territorio.

Minor costo per le abitazioni, maggiore standard abitativo, garanzia di accessibilità ai servizi costituiscono elementi già noti che da ormai diversi anni contribuiscono ad un processo opposto alla densificazione urbana e volto maggiormente ad una più dispendiosa dispersione sul territorio.

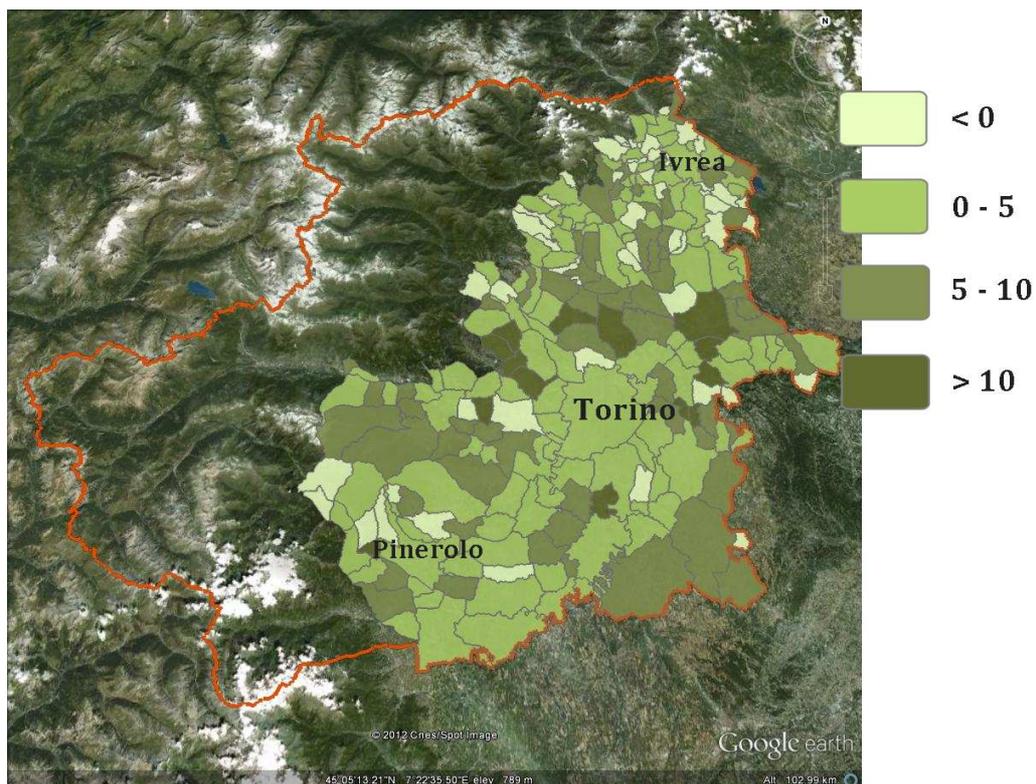


Fig. 8. Trend demografico (%) per Comune nel periodo 2006-2010

Anche la lettura territoriale del *trend* delle abitazioni registrato tra il 2006 ed il 2010 (Fig. 9), sembra confermare le tendenze direzionali finora descritte. Le aree della seconda cintura, specialmente nel Pinerolese, nell'Eporediese e nel Chierese, sono quelle che fanno registrare aumenti del numero di abitazioni maggiori (compresi tra il 10% ed il 20% rispetto al 2006).

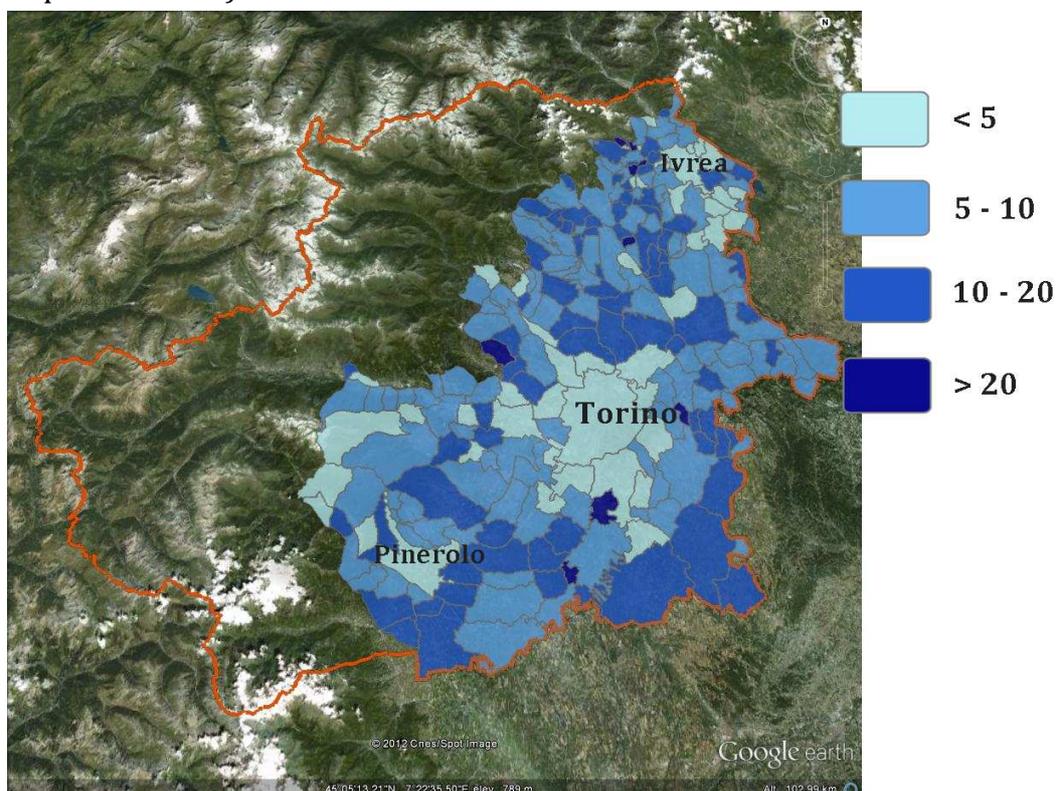
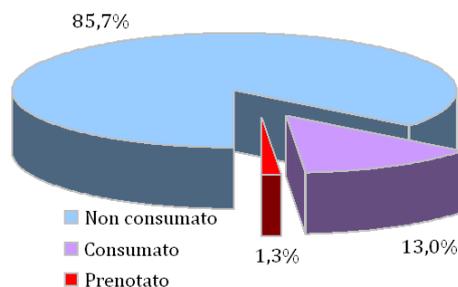


Fig. 9. Incremento delle abitazioni (%) per Comune nel periodo 2006-2010

Nel complesso, benché la quantificazione delle edificazioni sia risultata in flessione negli ultimi anni, è dunque necessario integrare le informazioni del consumato con quelle relative ai suoli “prenotati”, con le aree sulle quali, cioè, i Piani Regolatori Comunali hanno previsto o prevedono tutt’ora processi di espansione urbana.

Nei Comuni osservati, come si evince dal Graf. 7, sono già previste, oltre al suolo già consumato, ulteriori aree di edificazione per oltre 4.700 ettari, pari ad un incremento percentuale di quasi il 15% rispetto a quanto oggi costruito. Naturalmente si tratta di espansioni pianificate sulla carta che non necessariamente saranno attuate. Ma costituiscono comunque un indicatore di quanto territorio, trattandosi di trasformazioni già approvate, potrebbe essere ulteriormente convertito alla propria vocazione naturale.



Graf. 7. 2010: incidenza del suolo consumato e del “prenotato” rispetto alla superficie di osservazione [234 Comuni]

Nel caso venissero attuate completamente queste pianificazioni, alcuni Comuni, specie nell’Eporediese, vedrebbero il proprio consumo di suolo anche raddoppiato.

Osservati questi dati, per cercare di fornirne una contestualizzazione geografica significativa, si è provato ad ipotizzare aggregazioni di ambiti rilevanti (Fig. 10) utili a definire una lettura strutturata delle dinamiche territoriali di trasformazioni di suolo e popolazione.

“Isolato” il Comune di Torino, si sono definiti i principali ambiti di conurbazione [prima cintura torinese, conurbazione di Pinerolo e di Ivrea] mentre le restanti aree sono state considerate, in maniera unitaria, come zone a minor densificazione antropica.

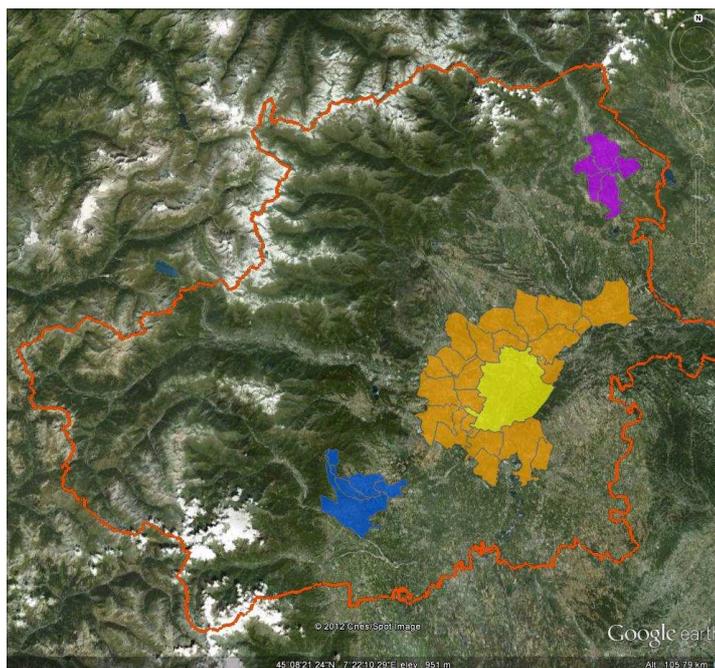


Fig. 10. Distribuzione ambiti di osservazione: Torino (giallo), prima cintura torinese (arancio), conurbazioni pinerolese (blu) ed eporediese (viola)

La lettura dei dati così aggregati (Tab. 2), evidenzia come le maggiori dinamiche, in termini tanto di urbanizzazione quanto di popolazione, si siano registrate all'interno della conurbazione pinerolese e nelle aree "esterne".

Proprio in queste aree i pur non elevati tassi di incremento di suolo consumato raggiungono, al pari con la prima cintura torinese, i valori più elevati (0,5%), anche, in linea teorica, in risposta all'incremento demografico rispetto al 2006 che, in entrambi i casi, si attesta su valori superiori al 4%.

Ambito	Sup. Ambito [ha]	Incremento Consumo Suolo 06-10 [%]	TMAI ** [%] 06-10	Previsioni di PRGC non ancora attuate [%]	Pop 2010 [num]	Incremento Pop 06-10 [%]	Incremento Abitazioni 06-10 [%]
I cintura T.se	49.926	1,9	0,5	8,5	568.984	2,8	5,7
Conurb. Ivrea	8.671	0,7	0,2	24,3	39.267	1,4	4,9
Conurb. Pinerolo	8.987	2,7	0,7	13,1	44.491	4,1	5,0
Torino	13.018	0,3	0,1	*	907.563	0,8	0,8
Altro	282.700	2,1	0,5	12,9	641.429	4,4	8,8

* dato non disponibile

** Tasso Medio Annuo di Incremento

Tab. 2. Consumo di suolo nel periodo 2006-2010 aggregato per ambiti

Piuttosto allineato è anche il dato riferito alle previsioni di ulteriore espansione urbana che nelle due aree in oggetto, se realizzate, produrrebbero un ulteriore incremento di suolo consumato pari a circa il 13% di quello effettivamente registrato nel 2010.

Spicca invece, in riferimento alla quantità di suolo "prenotato" attraverso l'approvazione degli strumenti urbanistici comunali vigenti, il valore in quella che abbiamo definito come conurbazione di Ivrea; a fronte di indici di suolo consumato decisamente inferiori all'1%, si nota però un potenziale incremento di quasi 25 punti percentuali, il che rappresenta una previsione di espansione pari ad un quarto di quanto è stato consumato nell'ultimo periodo.

Poco rilevanti sono invece i numeri riferiti al Comune di Torino sul quale, a fronte di una sostanziale stabilità della popolazione, il consumo urbano risulta pressoché irrisorio anche per l'esigua disponibilità di suolo residua.

La lettura analitica dei dati così aggregati suggerisce dunque una decentralizzazione della popolazione e del conseguente consumo di suolo rispetto a Torino soprattutto in direzione di aree più "vivibili" e fornite di servizi (Pinerolese) o di aree più marginali ma comunque di facile accesso al capoluogo. Con il rischio di generare ulteriori fenomeni di *sprawl* e con le conseguenze energetiche, paesaggistiche e trasportistiche che ne derivano.

Quali sono dunque le cause di una dinamica così differente del territorio rispetto ai dati ed alle proiezioni che si sono fatte nel 2006?

E' plausibile immaginare che, come appare dalla lettura analitica dei dati aggiornati al 2010, il fenomeno del consumo di suolo sia un processo in fase di fisiologica diminuzione?

Sicuramente la crisi economica in corso contribuisce in maniera significativa. Il progressivo abbandono di capannoni industriali evoca ormai sul territorio un tangibile ricordo del cimitero degli elefanti.

Probabilmente, inoltre, l'ormai conclamata stabilità demografica genera domanda residenziale inferiore rispetto al passato.

Ma ci piace anche pensare che l'aver predicato durante gli ultimi anni riguardo l'eccessiva dimensione assunta dal fenomeno del consumo di suolo e le poco rosee previsioni sulle relative conseguenze, abbia quantomeno contribuito a creare una comune cultura, conoscenza e coscienza del problema e cominci ora a produrre anche effetti concreti sul territorio.

Già nel primo PTCP (adottato nel 1999) infatti la Provincia assumeva una coscienza attiva della problematica e definiva tra gli obiettivi generali di piano il contenimento del consumo di suolo⁴. Si diede corso a quest'intenzione immediatamente dopo, attraverso la costituzione dell'Osservatorio sul Consumo di Suolo che, oltre ad un inquadramento storico (1820-1990) del fenomeno, dal 2002 iniziava una costante attività di monitoraggio di dettaglio (1:10.000) che ha condotto, con l'aggiornamento relativo all'anno 2006, alla produzione di un primo rapporto di analisi⁵ (pubblicato nel marzo 2009) ed all'inquadramento del fenomeno a scala locale.

Le conoscenze maturate ed i modelli metodologici realizzati attraverso quell'esperienza, esplicitati nei Quaderni di approfondimento allegati al Piano Territoriale, hanno poi costituito la base per le valutazioni e l'approccio normativo proposto, in materia di limitazione del consumo di suolo, in fase di revisione del Piano (PTC2).

Il PTC2 costituisce, su questo tema, un contributo innovativo nel panorama nazionale, e la prima normativa specifica italiana per limitare l'erosione dei suoli attraverso strumenti di tutela e preservazione delle aree libere.

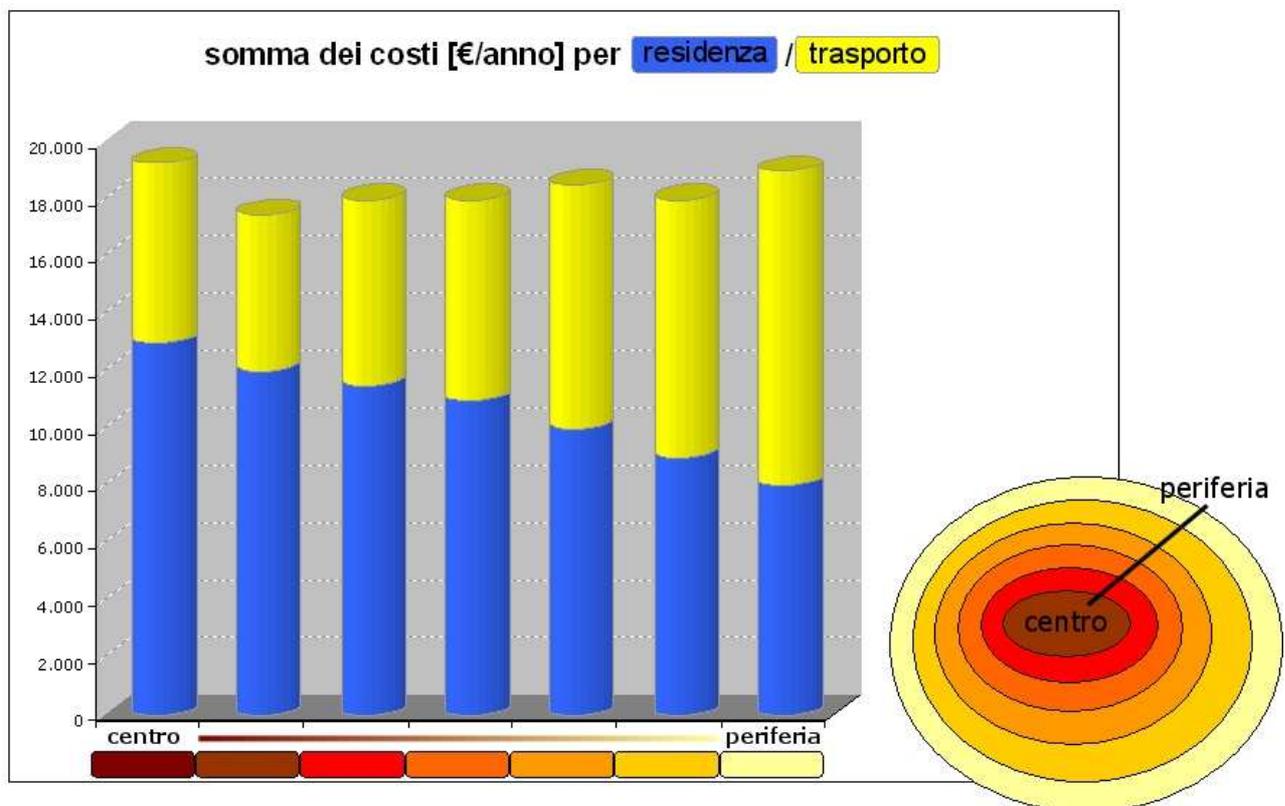
⁴ Dalla Relazione illustrativa del PTCP: "contenere il consumo di suolo per usi urbani e la loro impermeabilizzazione; ridurre la dispersione dell'urbanizzato; ridurre la frammentazione del territorio dovuta all'edificato ed alle infrastrutture di trasporto"

⁵ Quaderno sulle trasformazioni territoriali della Provincia di Torino

Già nel rapporto precedente⁶ si evidenziava come la dispersione urbana (*sprawl*), a partire dagli anni '90, incidesse in maniera significativa sulle dinamiche del consumo di suolo. Nei quindici anni osservati in precedenza (1990-2006) si era osservato come il modello insediativo assumesse caratteristiche differenti rispetto ai decenni precedenti.

L'aumento dei poli produttivi, la richiesta di residenze periurbane ed il minor costo di terreni e case rispetto ai centri urbani, iniziava a generare un modello insediativo delocalizzato e puntiforme, più fondato sulle esigenze personali che su strutturate regole di pianificazione urbanistica.

Come è possibile osservare dal grafico seguente (Fonte: Università di Amburgo), il fenomeno dello *sprawl* viene dominato da una logica secondo la quale, a parità di costi complessivi, il singolo ha preferito sostenere aumenti di spese per trasporti a fronte di un maggior potere d'acquisto per la casa⁷.



Graf. 8. Distribuzione costi residenza/trasporto in relazione alla collocazione territoriale

Non si ritiene certo che una logica di questo tipo sia da demonizzare. Ma è necessario sottolineare che una scelta, qualsiasi siano le motivazioni che ne sono alla base, di allontanamento dal centro abitato, non può essere accompagnata dalla pretesa di una medesima qualità del servizio fornito. Esempificando ed estremizzando il concetto, se decido di andare a vivere più lontano dalla città, magari potrò godere dei benefici di una localizzazione meno caotica, ma dovrò mettere in conto che per raggiungere i servizi dovrò sostenere spese maggiori e magari sopportare disagi derivanti dalla distribuzione e dalla disponibilità delle reti esistenti.

⁶ "Trasformazioni territoriali della Provincia di Torino", Quaderni del Territorio, N.2, Marzo 2009

⁷ In letteratura sono ormai ricorrenti i testi nei quali si indica la cultura tipicamente italiana dell' "investimento nel mattone" come una delle principali cause di *sprawl*

Diversamente, a livello di pianificazione, i processi di delocalizzazione potrebbero essere guidati in direzione di aree già coperte dai servizi essenziali e già collegate alle principali reti di trasporto locale.

Tuttavia, al di là delle dinamiche residenziali, la logica espressa dal grafico non è nemmeno distante dal concetto, ben noto, per cui, per i nuovi insediamenti commerciali o produttivi, sia molto più conveniente la localizzazione *ex-novo* in aree agricole o naturali, piuttosto che il riuso di aree dismesse [come il recente tentativo di localizzazione di una nuova grossa struttura commerciale in territorio agricolo nel Comune di La Loggia].

Ma non sarebbe a dir poco miope una politica basata sulla sola monetizzazione a breve termine con la prospettiva –ormai certezza- di dare fondo alla risorsa suolo in maniera del tutto irreversibile?

E' ovvio che per garantire il livello minimo dei servizi ai cittadini si debbano trovare le risorse necessarie. Ma è altrettanto vero che tali risorse non possano andare solo nella direzione della "vendita di suolo" ad esaurimento.

Proprio alla luce di questi presupposti, la Provincia di Torino ha individuato nell'inibizione dei fenomeni di *sprawl* la strategia più urgente da adottare per porre concretamente un freno ai preoccupanti *trend* di consumo del suolo osservati negli ultimi decenni.

Preservare in maniera risoluta le aree libere dai processi di urbanizzazione costituisce perciò il *dictat* del PTC2.

La rigida salvaguardia di tali aree, pur non arrestando eventuali espansioni urbane che possono andare nella direzione del riuso o del completamento delle aree di transizione, garantirebbe la necessaria tutela dei territori e dei paesaggi oltre a ridurre il rischio di ulteriore dispersione, frammentazione e sviluppo su aree delle quali è ormai prioritario preservare le caratteristiche agricole e di naturalità.

Va comunque sottolineato che la proposta del PTC2 (più dettagliatamente descritta nei capitoli successivi) sembra aver riscosso un notevole consenso da parte delle amministrazioni comunali coinvolte, tanto da aver dato corso, oltre alle conferenze di pianificazione previste in sede di variante, a numerose richieste di sperimentazione, a titolo volontaristico, dell'applicazione sul proprio territorio del metodo proposto dalla Provincia.

In prospettiva sarebbe poi necessario essere in grado di stimare i costi (economici, energetici, paesaggistici, trasportistici) derivanti dalla dispersione urbana, in modo tale da poter supportare le politiche territoriali con compensazioni di carattere perequativo.

4. RELAZIONE COLLOCAZIONE TERRITORIALE E COSTI RESIDENZA/TRASPORTI

L'esistenza di una efficiente rete infrastrutturale, stradale e ferroviaria, è condizione indispensabile per lo sviluppo sociale, economico e culturale della comunità; laddove carente, essa contribuisce alle marginalità ed al sottosviluppo di parti del territorio. L'accessibilità, garantita da un adeguato sistema infrastrutturale, è sempre stata sinonimo di vantaggio economico, sociale e culturale, mentre al contrario la non accessibilità si è tradotta in marginalità e svantaggio.*

Ogni società, nelle sue diverse fasi storiche di evoluzione ha costituito il suo sistema di comunicazioni, sulla base delle tecnologie disponibili, e delle proprie necessità di "relazione" e di "mercato". Le fasi di sviluppo sono sempre coincise con la scoperta di nuovi modi di comunicare, e con la costruzione di nuove reti di comunicazione.

I popoli collocati in nodi del sistema delle comunicazioni hanno avuto vantaggi nello sviluppo, nella loro crescita tecnologica e nella costruzione della propria "ricchezza"; i popoli esterni a tali nodi sono stati svantaggiati, destinati alla marginalizzazione, alla "secondarietà", al sottosviluppo.

Tutte le rivoluzioni tecnologiche, che costituiscono la fase di accelerazione dello sviluppo sono legate all'affermazione di nuove tecnologie di comunicazione (di nuovi modi di comunicare) e alla realizzazione di nuove infrastrutture di comunicazione.

Un sistema di comunicazioni materiali ed immateriali obsoleto, costituisce pertanto un sicuro presupposto alla marginalizzazione, all'isolamento, alla perdita di qualità, all'uscita dal circuito dello sviluppo.

L'accessibilità di un territorio, invece, significa vantaggio e competitività (sociale, culturale, economica); per contro la mancanza di "accessibilità di un territorio" produce "marginalità" (sociale, culturale, economica).

Le infrastrutture sono pertanto il sistema fisico che garantisce l'accessibilità di un territorio e quindi il diritto fondamentale alla mobilità delle persone (ma anche alla circolazione di idee e merci) e costituiscono una necessità primaria di ogni società; una necessità che si è modificata e continua a modificarsi nel tempo.

La domanda di mobilità è cresciuta e si è modificata nel tempo perché, nell'evoluzione della società moderna ha continuato a ridursi la distanza "reale" tra i luoghi (misurata non più in chilometri, ma nel "tempo" e nel "costo" di percorrenza).

La tecnologia (dalla carrozza, al treno, all'autovettura, all'aereo - con le indispensabili infrastrutture connesse) ha cambiato il "modo" ed il "mezzo" per spostarsi e di conseguenza il sistema delle infrastrutture che consente di spostare persone e merci:

- modo - pubblico/collettivo e privato/individuale
- mezzo - stradale, ferroviario, aereo, navale

Per questo ogni società in evoluzione non può fare a meno delle infrastrutture per il trasporto e ad una gestione lungimirante della loro "evoluzione", che costituisce un servizio pubblico essenziale.

* PTC2 - Relazione illustrativa, pag 183

All'epoca della globalizzazione il mondo diventa (non su tutte le direttrici) sempre più vicino e questo costituisce una grande innegabile opportunità (che non può essere messa in discussione).

L'utilizzo e l'importanza delle infrastrutture si modifica nel tempo e dipende:

- dal sistema dei costi (dell'infrastruttura - pedaggio - fiscalità, della tecnologia che la sostiene, del "carburante" per muovere i mezzi, ecc.)
- dalle politiche che la società intende perseguire per garantirla (standard di qualità, equità sociale, geografica per dare a tutti la stessa opportunità).

5. INFRASTRUTTURE: STRATEGIE ED IMPATTI SULL'AMBIENTE

Dato per assodato che delle infrastrutture e della loro "modernizzazione" non si può fare a meno, occorre capire, nella logica del Governo del Territorio, come sia possibile limitare gli impatti negativi diretti ed indiretti, che il sistema delle infrastrutture (e la mobilità delle persone e delle merci che su di essa transita) produce sul territorio e sull'ambiente, e come farlo in un periodo di crisi economica che deve essere considerata un'occasione per razionalizzare il sistema della mobilità e creare le condizioni non per l'isolamento, ma per il rilancio sociale ed economico del nostro Paese.

Nella **dimensione "globale", (con l'Europa e con il mondo)** è indispensabile rafforzare la nostra accessibilità e quindi la nostra competitività sociale ed economica realizzando quelle connessioni strategiche indispensabili per le relazioni del nostro sistema sociale ed economico, scegliendo modalità di trasporto ed infrastrutture sostenibili sotto il profilo ambientale.

La scelta della ferrovia e della NLTL rappresenta coerentemente questa scelta che va perseguita, soprattutto a sostegno del nostro sistema economico e produttivo, attraverso:

- la piena connessione del Piemonte alla rete europea TEN-T, sostenendo senza indugi la realizzazione al 2023 della prima fase della NLTL (Sezione Transnazionale e Nodo di Torino) e la realizzazione del Terzo Valico (Connessione al Porto di Genova)
- la piena realizzazione della Piattaforma logistica di Orbassano
- l'attivazione di politiche attrattive a sostegno del trasferimento modale del trasporto delle merci da gomma a ferro che consentano, pur con le pesanti limitazioni esistenti nella tratta di valico, l'utilizzo al 2012 della linea esistente Torino-Modane.

Nella **dimensione regionale e provinciale** è necessario intervenire sul Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT), il cui grado di saturazione costituisce un autentico "collo di bottiglia" e una grave diseconomia (costo di congestione e costo ambientale) per il sistema sociale ed economico torinese.

Per la restante parte del territorio, invece, diventa necessario ripensare insieme il modello della mobilità e degli insediamenti; l'accessibilità alle diverse funzioni in cui è organizzata la società, (l'abitare, il lavoro, la scuola, i servizi amministrativi e sanitari, ma anche la cultura, la conoscenza, il consumo, il divertimento, ecc.) costituisce un diritto che deve essere tutelato e non può essere negato; ma l'offerta di mobilità ha influenzato ed influenza in modo significativo il modello insediativo con effetti rilevanti sul sistema territoriale ed ambientale che devono essere "gestiti", "regolati" e "contenuti".

Cosa è successo e sta succedendo negli ultimi anni:

1. **La dotazione delle infrastrutture ha avvicinato parti “lontane” del territorio rendendole appetibili al sistema “insediativo”:** la riduzione dei costi e del tempo di spostamento ha avvicinato una parte considerevole della Provincia che ora costituisce, per una parte significativa, un “unicum” sempre più integrato. Così è aumentata la mobilità delle persone che hanno potuto scegliere un diverso modello di vita basato sulla separazione del luogo di “residenza” dai luoghi di scuola o di lavoro, dai servizi amministrativi e sanitari e dai servizi “specializzati” di altro tipo (la cultura, la conoscenza, il consumo, il divertimento, ecc.). Nelle aree più esterne, divenute sempre più accessibili, era minore il costo delle abitazioni, migliore la qualità ambientale e sociale, a costi e tempi contenuti, quasi sempre basati sul trasporto con mezzo privato.
2. **Aumentando l’offerta di mobilità (e di infrastrutture) come effetto collaterale “indesiderato” è aumentato il consumo di suolo libero (a minore costo) distante dalle aree già urbanizzate, per funzioni, prima concentrate, che ora si sono disperse sul “territorio”;** ma è anche aumentato il grado di saturazione e quindi di degradazione delle strade provinciali e sovra locali, spesso per effetto di politiche urbanistiche comunali non adeguate (insediamenti lineari su strade provinciali, saturazione delle circonvallazioni utilizzate come urbanizzazioni primarie). Gli effetti che il PTC2 ha misurato sono:
 - il consumo di suolo sempre più critico e fuori controllo
 - il costo ambientale della mobilità da trasporto privato (NO2, PM10, PM2.5) concentrato soprattutto sui nodi urbani e metropolitani
 - la congestione delle infrastrutture esistenti ed una domanda sempre maggiore di adeguamento e sostituzione
 - una maggiore domanda di “servizi” diffusi, decentrati sul territorio.
3. **Ora la crisi economica, che incide sulla ricchezza e sui consumi delle famiglie,** produce effetti sempre più dirompenti:
 - un costo sempre più elevato del carburante
 - una minore ricchezza delle famiglie che non può più sopportare il costo della mobilità e richiede servizi pubblici di trasporto di qualità
 - una sempre maggiore scarsità di risorse pubbliche; il Sistema Pubblico non è più in grado di sopportare il costo della gestione e della sostituzione delle infrastrutture, il costo dei servizi pubblici di trasporto, il costo dei servizi pubblici “diffusi”.Inoltre, i problemi di finanza pubblica producono come effetto un processo di razionalizzazione/concentrazione dei servizi pubblici prima “diffusi “ (la sanità e non solo), che produce, tra l’altro, un ulteriore aumento della mobilità.

Per questo si rende necessario una diversa regolazione di questo modello insediativo con politiche adeguate.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC2) prevede alcune azioni che proviamo brevemente a sintetizzare:

- **Contenimento rigoroso del consumo di suolo** (lotta allo *sprawl* e all’urbanizzazione dispersa)
- **Politiche insediative orientate alla crescita solo su nodi già infrastrutturati del servizio di trasporto pubblico ferroviario** (rete del Servizio Ferroviario Metropolitano - SFM)

- **Evitare** che gli insediamenti producano **ulteriore compromissione della rete stradale regionale, provinciale e locale** con il degrado e la saturazione delle circonvallazioni e della viabilità sovra comunale - i necessari interventi di sostituzione di “circonvallazioni” e tratte sature, devono essere garantiti da una coerente politica urbanistica dei Comuni e dal rigore nel rilascio delle concessioni stradali (divieto assoluto di accessi a raso).
- **Razionalizzazione e maggior efficienza del trasporto pubblico locale** - il trasporto pubblico locale (TPL), che è il sistema più sostenibile sotto il profilo ambientale, è l’unico che produce una riduzione consistente delle emissioni atmosferiche (e dei Gas Serra), in un periodo di crisi e di caro-carburante, dovrà sostenere il diritto alla mobilità delle persone.
Per questo è una follia pensare di tagliare i servizi che sono in molti casi l’unica possibilità di accesso al lavoro, allo studio, ai consumi per moltissime persone (+8% di crescita nell’ultimo anno). Certamente è necessario ripensare e riqualificare il modello di trasporto pubblico sul sistema ferroviario (SFM-METRO-Nodi di Interscambio, attestamento del trasporto pubblico extraurbano su gomma su Stazioni Ferroviarie e Nodi di Interscambio): questo è possibile solo nel momento in cui il SFM sarà a regime e sia garantita un’adeguata funzionalità, affidabilità e qualità del servizio.

6. INFRASTRUTTURE CONSUMO DI SUOLO

Seguendo questo schema di trattazione, è possibile ora sviluppare un primo parziale ragionamento sul consumo di suolo prodotto ed indotto dalle infrastrutture per la mobilità, considerando le infrastrutture esistenti e quelle previste.

1. **Viabilità Regionale, Provinciale e sovra-locale**
2. **Il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT) e le proposte di completamento (Corso Marche e Tangenziale Est)**
3. **Il Sistema Ferroviario Metropolitan e la Nuova Linea Torino Lione.**

6.1 VIABILITÀ PROVINCIALE, REGIONALE E STATALE

La dimensione della viabilità Statale/Regionale e Provinciale nella Provincia di Torino è sintetizzata nella tabella seguente:

Situazione al 2009	
Strade Statali e Superstrade	230 km
Strade Provinciali	3.178 km

Il consumo di suolo “diretto”, l’impronta prodotta dalla viabilità fino ad oggi realizzata nel territorio della Provincia di Torino, risulta sicuramente limitata, perché oramai inglobata nei processi insediativi (a volte impropri) e se viene confrontata alla dimensione del consumo di suolo prodotto dai processi insediativi.

Strade Statali e Superstrade	367,5 ha
Strade Provinciali	3.203,6 ha

La valutazione del “consumo” indotto è invece sicuramente preoccupante e, a nostro avviso, non più sostenibile nelle dinamiche che hanno caratterizzato finora le politiche insediative.

Sul totale del suolo occupato fino al 2010 (vedi paragrafo precedente), l'influenza delle strade sull'urbanizzazione (di ogni ordine e grado, escludendo autostrade e superstrade) è molto rilevante e risulta nell'ordine del 30 % del totale.

I Comuni hanno utilizzato le strade come assi di sviluppo insediativo, molto spesso realizzando accessi (in passato regolarmente autorizzati) estremamente pericolosi per la sicurezza, pregiudicandone in modo significativo la funzionalità.

Questo vale per gli insediamenti lineari sulle strade provinciali e sulle statali che oltre che degradare la funzionalità della strada, hanno reso impossibile il loro adeguamento ed ampliamento ed il miglioramento delle condizioni di sicurezza.

In questi casi si procedeva realizzando varianti (le circonvallazioni) che venivano spesso molto velocemente pregiudicate da nuove espansioni urbanistiche.

In diverse realtà si è arrivati alla seconda circonvallazione. In qualche caso addirittura alla terza o alla quarta.

Il maggior numero degli interventi di nuova viabilità realizzati e previsti dalla Provincia, o proposti su iniziativa dei Comuni nei PRGC, sono effetto di queste dinamiche, che, oltre che avere costi oramai insostenibili in un quadro di risorse limitato, hanno oggettivamente supportato processi di consumo di suolo e di espansione urbanistica incontrollata.

L'alternativa non è, come dice qualcuno, non costruire le infrastrutture necessarie, in situazioni ormai seriamente compromesse per il pericolo, il disagio, l'inquinamento acustico e atmosferico subito dai residenti, ma, dopo averne verificata l'effettiva necessità, utilizzando le norme del PTC2 per evitare ulteriori espansioni urbanistiche immotivate.

Lo strumento generale principale e prescrittivo nei confronti dei PRGC è l'articolo 15 delle Nda del PTC2 Consumo di suolo non urbanizzato. Contenimento della crescita incrementale del suolo non urbanizzato, che recita al comma 1:

Gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti, ... assumono l'obiettivo strategico e generale del contenimento del consumo di suolo e dello sprawling, e privilegiano pertanto, per rispondere al fabbisogno insediativo, gli interventi di riqualificazione e riordino del tessuto urbano esistente perseguendo l'obiettivo di qualità edilizia ed urbanistica, nel rispetto degli standard urbanistici per servizi pubblici e verde. A tale fine: ...

d) escludono nuovi ambiti urbanistici di espansione dispersi sul territorio libero - non urbanizzato - o allineati lungo gli assi stradali; ...

Per questo un obiettivo specifico del PTC2, l'Obiettivo 37, è il tema della riduzione delle **pressioni ambientali generate dalla mobilità e dalle infrastrutture**⁹.

*L'obiettivo del raggiungimento di una qualità ambientale e paesaggistica soddisfacente, anche nell'abito della realizzazione della dotazione infrastrutturale della mobilità, discende dall'assunzione del territorio come valore da tutelare. La realizzazione di nuove infrastrutture, ove necessarie, deve avvenire utilizzando, per quanto possibile, **infrastrutture e tracciati esistenti**, minimizzando lo spreco di territorio fertile, l'impatto su aree boscate e di pregio ambientale, l'impatto sul paesaggio, sulle emergenze naturalistiche, storico-culturali, architettoniche. Lo scopo è perseguibile anche attraverso la realizzazione di **circonvallazioni o varianti che allontanino il traffico improprio dai centri urbani.***

⁹ PTC2 – Relazione Illustrativa, pag. 210

Si evidenzia pertanto la necessità che, in merito a progetti di questo genere (infrastrutture), intervengano le nuove norme in termini di Valutazione ambientale strategica, che potrebbero consentire un approccio più precoce ai temi ambientali ancora in fase di decisione e di “vera” scelta delle alternative strategiche di tracciato, ma anche di realizzazione dei collegamenti.

Il PTC2 approfondisce tale problematica e individua soluzioni efficaci anche attraverso il confronto con i diversi soggetti interessati al tema (...) e prevede la redazione di apposite Linee guida finalizzate alla verifica in fase programmatica della compatibilità ambientale-paesaggistica degli interventi relativi alle infrastrutture, che dovrebbe avviare alle problematiche sopra evidenziate.

Il Piano Territoriale fornisce nuovi strumenti, da applicare con rigore, e le Linee Guida prima citate possono costituire un contributo importante da costruire in modo condiviso con le associazioni agricole (nell’ambito del tavolo verde della Provincia) e con le associazioni ambientaliste.

Intanto l’impegno immediato ai tavoli di copianificazione, condiviso con la Regione, è di scoraggiare la realizzazione di “circonvallazioni larghe”, orientate all’espansione urbanistica ed evitare che la proposta prefiguri un indebito allargamento delle aree di transizione.

In merito il PTC2 chiarisce inoltre che ¹⁰:

“Sono considerate preferibili per le realizzazione di opere pubbliche le aree dense e di transizione¹¹, compatibili dal punto di vista ambientale”.

“Le aree libere sono utilizzabili per infrastrutture di interesse pubblico nel caso non esistano altre possibilità di localizzazione: viene comunque perseguito l’obiettivo di tutela delle aree agricole di particolare pregio e fertilità; dovrà essere inoltre stabilito un modello compensativo analogo a quello stabilito dal PPGR (rifiuti) destinando almeno il 5% del costo di investimento per impianto ed infrastrutture di interesse pubblico (dichiarazione di P.U.) a misure di compensazione ambientale una a tantum in grado di mitigare l’impatto ambientale e paesaggistico dell’opera e/o incrementare il valore ambientale delle aree contermini.”

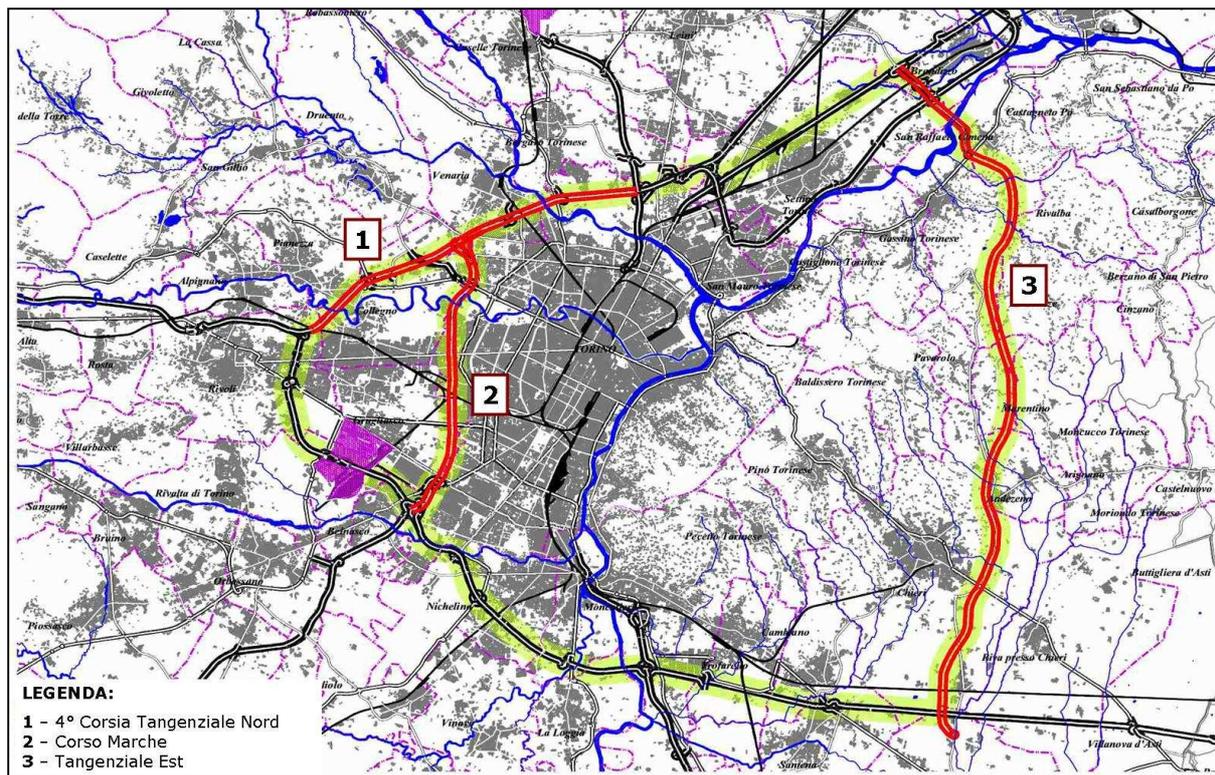
6.2 CORRIDOIO INFRASTRUTTURALE DI CORSO MARCHE

Il Comune di Torino ha individuato, da parecchi anni, l’asse di corso Marche come nuova centralità dell’Area Metropolitana Torinese. Il progetto è finalizzato a:

- Accorciare l’itinerario per chi, provenendo dall’esterno, intenda aggirare la conurbazione torinese;
- Distribuire i consistenti volumi di traffico, da/per la zona Ovest della Città e dell’Area Metropolitana, tramite uno o due svincoli opportunamente collocati rispetto ai numerosi assi stradali con andamento ortogonale est-ovest che incrociano il corridoio stesso;
- Accrescere la capacità della rete stradale al servizio del Polo logistico di Torino Sud.

¹⁰ PTC2 – Relazione Illustrativa, pag. 73, Tab. 15.

¹¹ PTC2 – NDA art. 15, c.2 (Prescrizioni che esigono attuazione) Gli strumenti urbanistici generali dei Comuni, perimetrano gli insediamenti urbani esistenti e distinguono graficamente in modo univoco gli ambiti “costruiti” – “denso” e/o “in transizione” - dal territorio libero “non urbanizzato”.



La Provincia di Torino ha assunto il ruolo di governo di area vasta coordinando e dando ulteriore impulso al progetto in accordo con la Regione Piemonte, i Comuni di Torino, Grugliasco, Collegno e Venaria Reale. Tale concertazione, favorita dagli approfondimenti necessari sul collegamento ferroviario Torino - Lione, ha portato i vari attori a raggiungere un'intesa sia sulla struttura dei sistemi di mobilità sull'asse viario, sia sui percorsi necessari per il conseguimento dell'obiettivo. L'opera si strutturerebbe su diversi livelli, assumendo anche la valenza di raccordo ferroviario strategico: un **viale urbano alberato** e una **tangenziale autostradale**, sovrapposti o su piani sfalsati secondo un disegno da definire a livello di progettazione di dettaglio, e un **livello ferroviario** (*Nuova Linea ferroviaria Torino-Lione, tratto di Gronda merci*). L'intervento assume anche un ruolo strutturale nel riequilibrio socio-economico dell'Area Metropolitana, grazie alla "nuova centralità ed accessibilità" delle aree limitrofe, che potranno essere destinate a funzioni terziarie e produttive di livello superiore. Alla luce del disegno ipotizzato, le indicazioni dei vari Piani Regolatori vigenti dovranno essere riviste, nell'ottica di un progetto unitario e coerente in grado di riorganizzare un tessuto urbano "periferico", ora molto frammentato, tutelando e valorizzando le ampie aree verdi ancora esistenti che connettono la Reggia di Venaria Reale con la Palazzina di Caccia di Stupinigi.

IL CONSUMO DI SUOLO DEL CORRIDOIO INFRASTRUTTURALE DI CORSO MARCHE.

Il corridoio è costituito da un'autostrada urbana sotterranea, e da un viale di superficie, sovrapposti, da realizzarsi in un contesto già estremamente urbanizzato, attualmente oggetto di importanti interventi di completamento e ristrutturazione urbanistica (area ex ALENIA, PRIN PRONDA - ex PININFARINA, solo per citarne alcuni).

Il consumo di suolo libero è pertanto inesistente.

Anzi, la realizzazione del corridoio infrastrutturale consente di avviare un percorso di protezione e tutela delle vaste aree libere collocate sull'asse del Parco Agrario di

Grugliasco, del Campo Volo di Collegno, del Parco della Dora e di specifici corridoi verdi di connessione: connessioni ciclo-pedonali al Parco del Sangone – Parco di Stupinigi , Corso Antony – Via Montello, connessioni ciclo-pedonali alla Reggia di Venaria – Parco della Mandria.

Corso Marche costituisce il primo esempio di progettazione integrata di infrastrutture, che propone un processo coordinato di riqualificazione urbanistica e territoriale con il riutilizzo di aree degradate e reliquati "dimenticati" dal processo di urbanizzazione della zona (ad es., bivio Pronda)

6.3 COMPLETAMENTO SISTEMA TANGENZIALE

La Tangenziale Est, in discussione da più di 30 anni, è l'intervento che dovrebbe **completare il sistema tangenziale della conurbazione torinese, chiudendo l'anello del S.A.T.T., con la funzione prioritaria di razionalizzare e potenziare l'armatura infrastrutturale del sistema metropolitano torinese.**

L'Amministrazione Provinciale nel **2008** ha istituito un Comitato di Pilotaggio al quale prendono parte i Comuni potenzialmente interessati dal tracciato.

Con il supporto tecnico del Politecnico di Torino, l'Amministrazione Provinciale ha studiato e valutato le possibili ipotesi progettuali con i rappresentanti dei Comuni e del territorio.

Questa azione ha permesso che il Comitato di Pilotaggio arrivasse a definire, nel **dicembre del 2008, il corridoio di minore impatto per la Tangenziale Est di Torino e a proporre una soluzione "condivisa" su cui avviare le fasi di progettazione dell'infrastruttura.**

Tale corridoio è stato oggetto di ulteriori approfondimenti, sempre svolti dal Politecnico, che hanno portato alla definizione dello Studio di fattibilità, consegnato il 20/04/2009 alla Regione Piemonte.

Il tracciato è collocato in un contesto ancora integro e di rilevante valore ambientale e paesaggistico. La soluzione progettuale prevede due corsie più l'emergenza per ogni senso di marcia. Nella tratta collinare il tracciato è quasi completamente in galleria e si collega da un lato al nuovo ponte sul Po, tra l' ex S.S. 11 e l' ex S.S. 590, dall'altro all'Autostrada A-21 Torino-Piacenza nei pressi di Pessione (frazione del Comune di Chieri). La lunghezza complessiva del percorso è di circa 22,5 km, di cui circa 10 km in galleria.

La Regione ed Anas hanno affidato il compito di mettere a gara la concessione delle nuove tratte autostradali, e quindi di questa infrastruttura a **C.A.P. S.p.A.** "Concessioni Autostradali Piemontesi S.p.A.", una società di diritto pubblico da esse partecipata.

ANAS ha pertanto dato mandato alla società di avviare la fase realizzativa della Tangenziale Est, inserita negli elenchi delle opere previste nella Legge Obiettivo, coerentemente con il corridoio concordato tra la Provincia e le Amministrazioni locali.

E' ancora in corso di realizzazione da parte di CAP SpA dello studio di fattibilità, finalizzato a procedere alla gara per l'individuazione del promotore Promotore.

A causa dei ritardi accumulati è complesso oggi fare ipotesi sui tempi della gara.

Il tracciato in salvaguardia nel PTC2 - di cui all'articolo 6, comma 1, lett. b) delle Norme di attuazione , è ancora quello proposto nello studio di fattibilità del Politecnico di Torino.

IL CONSUMO DI SUOLO DELLA TANGENZIALE EST.

Una valutazione del consumo di suolo di elementi progettuali al dettaglio di “studio di fattibilità” è complessa e parziale. Le misure, ancora indicative, sono state condotte sul tracciato ancora provvisorio ed in fase di definizione da parte di C.A.P. Spa.

Una prima stima del consumo di suolo “libero” diretto dell’opera, relativa ai tratti in superficie e considerando sistemi di casello a portale, meno invasivi dei sistemi tradizionali, è riportata nella tabella seguente.

Tale valutazione indica in 36,6 ha il suolo occupato, concentrato in particolare sul Comune di Chieri. (23,8 ha).

L’ultima colonna della tabella indica a confronto, la quantità di suolo libero occupato nei processi di urbanizzazione del periodo 2000 - 2010,

	<i>Galleria km</i>	<i>Tratte in superficie km</i>	<i>Totale km</i>	<i>Superficie consumata in ha (tratte in superficie)</i>	<i>Consumo di suolo Urbanizzato 2000-2010 (%)</i>
<i>Chieri</i>	0,827	7,926	1,741	23,8	67,6
<i>Andezeno</i>	1,238	0,503	8,753	1,5	8,7
<i>Montaldo Torinese</i>	2,212	1,067	0,290	3,2	13,1
<i>Sciolze</i>	0,290	0,000	1,705	0,0	14,5
<i>Gassino Torinese</i>	4,384	1,792	3,280	5,4	21,7
<i>Rivalba</i>	0,044	0,404	6,176	1,2	9,3
<i>San Raffaele Cimena</i>	1,184	0,521	0,448	1,6	17,7
TOTALE	10,180	12,214	22,394	36,6	152,6

L’attività di progettazione dovrà ricercare soluzioni progettuali che riducano ulteriormente il consumo di suolo e gli impatti dell’opera, in particolare nei Comuni di Chieri e di San Raffaele Cimena .

In particolare, per il contenimento del consumo di suolo, risulta necessario:

- ricercare soluzioni di tracciato, dove possibile in affiancamento a infrastrutture esistenti (circonvallazione) configurando corridoi infrastrutturali in grado di ridurre l’impatto sulle aree agricole esistenti;
- una progettazione di dettaglio, in stretto rapporto con le Associazioni Agricole adeguando il tracciato per evitare l’interclusione e la separazione dei fondi appartenenti alle diverse aziende agricole;
- una progettazione attenta, anche dal punto di vista paesaggistico, per i tratti scoperti presenti nel tracciato collinare;
- il ricorso a tratti di gallerie artificiali nella zona di Pessione e a San Raffaele Cimena per ridurre l’impatto in prossimità di nuclei di abitazioni.

Nel caso di infrastrutture autostradali a pedaggio i problemi di “urbanizzazione indotta” si concentrano in prossimità degli svincoli di accesso, per localizzazioni soprattutto industriali e commerciali.

Anche in questo caso lo strumento generale principale e prescrittivo è l’articolo 15 delle Norme di Attuazione del PTC2 Consumo di suolo non urbanizzato. Contenimento della crescita incrementale del suolo non urbanizzato che esclude esplicitamente la realizzazione di nuovi ambiti urbanistici di espansione dispersi sul territorio libero – non urbanizzato - o

allineati lungo gli assi stradali. Si applicheranno, anche in questo caso, con rigore le norme del PTC2 già richiamate nel capitolo precedente.

6.4 LA NUOVA LINEA TORINO - LIONE

Le linee ferroviarie sono il modo di trasporto che consuma meno suolo e che non “induce” consumo di suolo indiretto (le stazioni e le fermate sono generalmente già collocate in aree urbanizzate e centrali).

Recenti polemiche degli oppositori alla realizzazione della linea rendono però utile un chiarimento in merito alla reale occupazione di suolo libero indotto dalla Nuova Linea Torino Lione.

E' noto che i tratti in ***galleria profonda*** (-12 m dal piano campagna) non hanno alcun effetto sui suoli, non limitano l'agricoltura e nessuna attività antropica; i tratti in ***galleria artificiale*** (da -2 a -5 m dal piano campagna) non producono danno allo strato vegetativo ed al paesaggio, ma possono creare limitazioni ad alcune colture agricole.

I ***tratti all'aperto*** (al piano campagna, in rilevato, viadotto o in trincea) consumano suolo e possono creare disturbo al paesaggio, interrompere la rete ecologica, frazionare campi e proprietà.

La scelta progettuale della Nuova Linea è stata quella del massimo contenimento del consumo di suolo.

Degli 81,1 km di **Nuova Linea Torino Lione** previsti in Italia nel Progetto Preliminare, prima del fasaggio, **solo 9,5 km (l'11% del totale) sono fuori terra.**

Le tratte in superficie sono collocate soprattutto in aree già urbanizzate e compromesse, già utilizzate da strutture ed impianti (6.870 metri lineari):

- Settimo Torinese - Fascia di rispetto in adiacenza della Tangenziale Torinese (1.830 m)
- Trincea Ferroviaria di connessione Bivio Pronda - Scalo Merci di Orbassano (950 m)
- Scalo Merci di Orbassano - Attraversamento (2.570 m)
- Aree Urbanizzate Autoporto, SITAF ed Annibale 2000 a Susa. (1.121 m)

L'utilizzo di suoli liberi, con destinazioni prevalentemente agricole e non caratterizzati da destinazioni urbane è, per tutta la linea, solamente di 2.850 metri.

Le quantità espresse in chilometri per ogni tipologia di opera sono quelle indicate nella seguente tabella:

TOPONIMO			Sviluppo lineare			
			Totale NLTL	superficie totale	superficie suoli liberi	superficie suoli antrop.
Susa	TC	1	3,59	2,85	1,64	1,21
Chiusa di San Michele	TC	2	2,39	0,94	0,89	0,05
Sant'Ambrogio di Torino	TN	2	4,42	0,28	0,28	0,00
Grugliasco	TN	1A	2,59	0,99	0,04	0,95
Orbassano	TN	1A	2,75	2,57		2,57
Settimo Torinese	TN	1B	3,82	1,83		1,83
TORINO	TN	1B	10,20	0,00		0,00
TOTALE			29,77	9,46	2,85	6,61

L'ingombro di una coppia di binari in superficie è valutato in circa 14 metri.

Per calcolare la dimensione areale delle diverse tratte si è considerata, con voluta esagerazione, un'estensione di occupazione di suolo per ogni metro di lunghezza di 40

metri di larghezza (la misura della piattaforma ferroviaria di imbocco del tunnel di base); usando questa convenzione è possibile attribuire alla Torino - Lione **un'occupazione di suolo libero di 11,4 ha**.

Lo stesso principio vale per **le strutture tecniche fisse** previste nel progetto che sono distribuite in aree già urbanizzate o già compromesse e degradate con pochissime ed ininfluenti eccezioni: ecco alcuni esempi:

- La nuova Stazione Internazionale di Susa sarà collocata in aree già urbanizzate e intercluse tra la Linea Ferroviaria e la SS25
- Le strutture Tecniche e di sicurezza di servizio al Tunnel di Base saranno ubicate nell'Autoporto di Susa e nell'Area già urbanizzata ed asfaltata ex "Annibale 2000"
- Le aree tecniche e di sicurezza della linea storica sono collocate tutte nello scalo merci di Orbassano così come tutte le strutture per la movimentazione e la gestione delle merci.

L'unica eccezione era limitata alla connessione di Chiusa San Michele con l'occupazione di una fascia di terreno agricolo, **ma come è noto con la realizzazione della Sezione Transfrontaliera, l'interconnessione di Chiusa non si farà né ora, né mai, sostituita** dalla interconnessione di Susa-Bussoleno, che occupa aree a sedime ferroviario e non suolo libero.

Per quanto riguarda le **occupazioni temporanee**, il processo di miglioramento del progetto in corso sta riducendo ulteriormente le quantità di aree di cantiere necessarie, riducendo l'occupazione di suolo agricolo. Si ribadisce inoltre che l'utilizzo di tali aree non comporterà in alcun modo una degradazione della qualità e della capacità produttiva dei suoli: al contrario sono previsti, prima del rilascio, interventi di miglioramento fondiario da concordare e condividere con le Associazioni di Categoria Agricole.

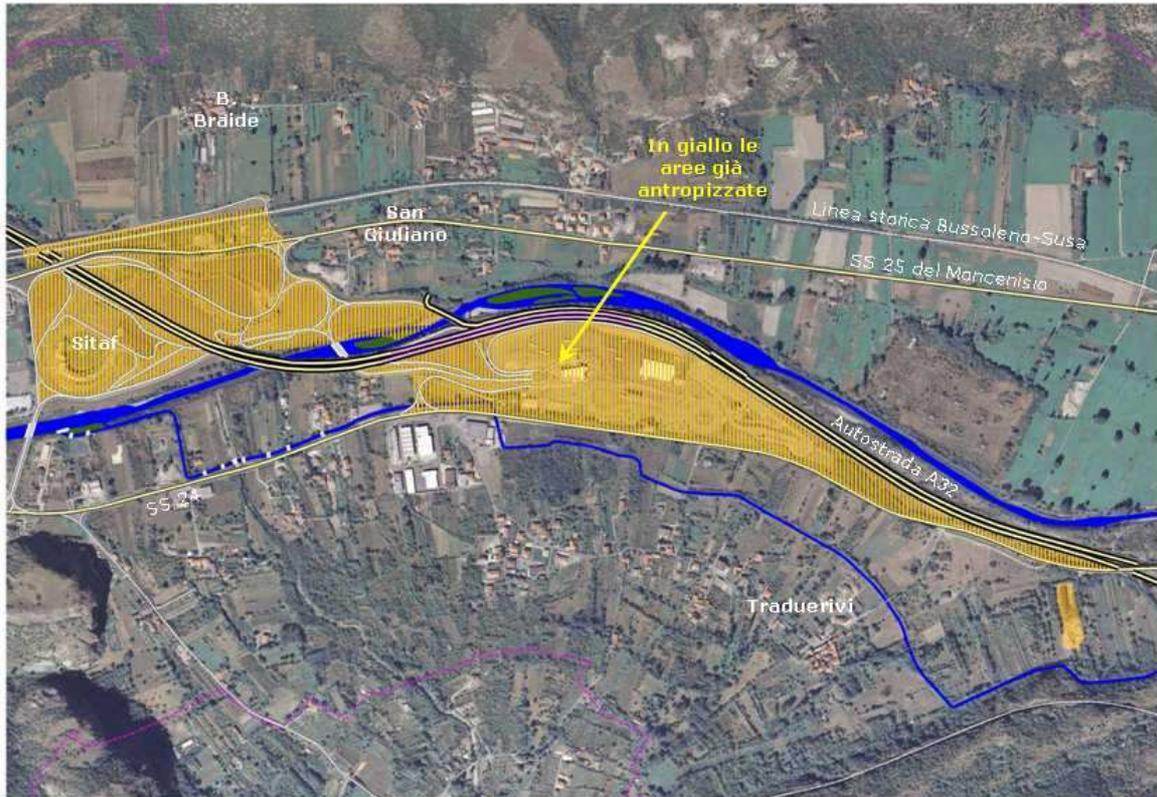
Il "fasaggio" del Progetto con la realizzazione prioritaria della Sezione Transfrontaliera consente di ridurre ulteriormente il consumo di suolo. Oltre al risparmio a Chiusa San Michele di cui si è detto in precedenza, l'approfondimento progettuale in corso per la tratta di Susa ha consentito una riduzione ulteriore del consumo di suolo libero di 1,6 ha (da 6,6 ha a 5,0 ha).

	Tratta di Superficie		Lunghezza	Larghezza	Superficie
	Inizio	Fine	metri	metri	mq
Susa	Imbocco Tunnel di Base	Linea storica - Bussoleno - Susa	280	40	11.200
Susa	SS24	Imbocco Interconnessione	830	40	33.200
Susa	Imbocco Interconnessione	Ponte Dora - confine Bussoleno	280	20	5.600
			1.390		50.000

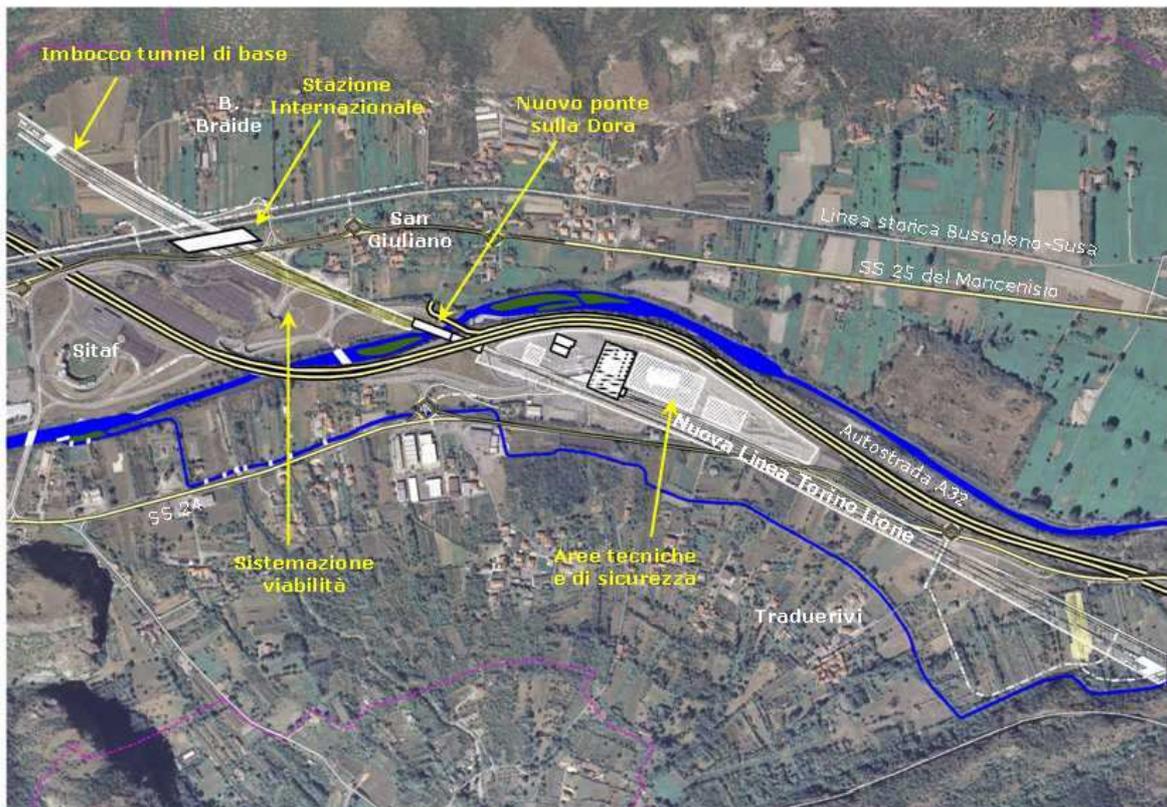
Per concludere è possibile affermare che, grazie al percorso progettuale intrapreso nell'ambito dell'Osservatorio Tecnico Torino-Lione, la Nuova Linea sarà l'infrastruttura progettata con maggiore attenzione al contenimento del consumo del suolo ed il suo "tracciato" consumerà meno suolo libero tra quelle mai realizzate: poco più di 11 ha di suolo libero su 81,1 km di tracciato.

Lo dimostra anche il confronto con i dati del consumo edilizio e urbanistico che attestano un consumo di suolo libero, nel periodo 2000-2006 per i 14 comuni della Valle di Susa, superiore a 210 ha¹².

¹² Osservatorio Consumo di Suolo della Provincia di Torino. 2008



Piana di Susa – Consumo attuale di suolo di A32, Sitaf, Autoporto



*Piana di Susa – Consumo della Nuova Linea Torino Lione
Stazione - Fabbricati Tecnici – Piattaforma Stradale*

7. UNA PANORAMICA DELLE PROPOSTE PER LIMITARE IL CONSUMO DI SUOLO

Al termine di questa analisi, riteniamo doveroso riportare alcune iniziative che sul territorio italiano si stanno proponendo per il governo del territorio finalizzati alla limitazione del consumo di suolo. E' giusto però precisare che si tratta semplicemente di proposte progettuali ancora allo studio, mentre il Piano di coordinamento territoriale approvato dalla Provincia di Torino nel 2011 e poi dalla Regione Piemonte è ormai diventato legge regionale e sta ormai avendo concreta attuazione sul nostro territorio.

Proponente	Anno	Contenuto	Azioni
<i>Legambiente</i>	2009	Petizione per proposta di legge regionale di iniziativa popolare	Proposta di legge per la tutela e conservazione del suolo: "Norme per il contenimento del consumo di suolo e la disciplina della compensazione ecologica preventiva"
<i>Comune di Milano</i>	2012	Nuovo Piano di Governo del Territorio	La strategia che il PGT adotta per limitare il consumo di suolo, obiettivo principale del piano, consiste in: <ul style="list-style-type: none"> • densificazione, cioè promuovere la crescita della città nella città, e cioè non consumare "green field" (cioè spazi liberi), ma edificare sul "brown field", e cioè sugli scali ferroviari, sulle aree tecnologiche e sulle aree industriali in disuso, o comunque sulle aree già edificate. • meccanismo perequativo che si pone l'obiettivo di attribuire a tutti i suoli (indipendentemente dalla destinazione futura, pubblica o privata) lo stesso indice edificatorio (e quindi la stessa rendita fondiaria).
<i>Svizzera</i>	2012	Stop alla costruzione di abitazioni secondarie per limitare il consumo di territorio nelle aree montane	Il vincolo, in vigore dal prossimo anno, si applica solo alle abitazioni secondarie ad uso temporaneo, e non a quelle utilizzate a fini commerciali, professionali o di studio, ma quella del 20% rappresenta una soglia massima: i Comuni potranno quindi optare per tetti più bassi, in modo da tutelare porzioni più vaste di territorio e di paesaggio.
<i>Comune di Montecchio</i>	2012	Preliminare del Piano Strutturale Comunale	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare il consumo di suolo privilegiando e incentivando gli interventi di recupero rispetto alle nuove edificazioni • Privilegiare il recupero, la riqualificazione, l'integrazione e/o il riordino degli insediamenti esistenti valorizzando il patrimonio edilizio esistente con particolare attenzione a quello di pregio storico/Architettonico
<i>PD Lombardia</i>	2011	Proposta di L.R. per il nuovo P.G.T. di Milano	<ul style="list-style-type: none"> • Una misura oggettiva di consumo di suolo - Carta del consumo di suolo da allegare al PGT • Obbligo al riuso delle aree dismesse degradate o sotto utilizzate preventivamente rispetto all'edificazione su suoli liberi • Sistema di incentivi e premialità per i Comuni virtuosi per la manutenzione e cura del territorio e per il recupero e l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente • Sistema premiale progressivo (IMU) per i Comuni virtuosi che si impegneranno a non utilizzare gli oneri di urbanizzazione per le spese correnti nei bilanci del 2013-2014 e successivi