Deliberazione della Giunta Regionale 27 luglio 2015, n. 34-1915

Approvazione del documento "Il monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte-edizione 2015", quale strumento conoscitivo di riferimento per le politiche regionali inerenti la tutela dei suoli e per l'attuazione della normativa urbanistica regionale, degli obiettivi e delle strategie del Piano territoriale regionale e del Piano paesaggistico regionale in materia di contenimento del consumo di suolo.

A relazione dell'Assessore Valmaggia:

Premesso che:

- il suolo è una risorsa non rinnovabile e indispensabile che supporta numerosi processi naturali e consente lo svolgimento di molteplici attività umane. Sempre più spesso le attività umane sono in competizione tra loro generando conflitti tra i possibili diversi usi della risorsa suolo; risulta quindi indispensabile per perseguire la tutela del suolo quale bene comune, monitorare il suo utilizzo, per analizzare il risultato dell'azione dell'uomo sul territorio e definire politiche ed azioni per ridurre il fenomeno del suo consumo;
- l'Unione Europea sul tema della riduzione del consumo di suolo e più in generale della conservazione delle risorse primarie, ha promosso una serie di politiche e iniziative e indirizzi tra i quali:
- la Comunicazione della Commissione Europea "Strategia tematica per la protezione del suolo" (COM(2006)231) del 2006, che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per mitigare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione sulle funzioni del suolo;
- l'Agenda territoriale dell'Unione europea sottolinea la necessità di coesione territoriale e identifica come sfida principale lo "sfruttamento eccessivo delle risorse ecologiche e culturali e la perdita di biodiversità, soprattutto a causa del crescente *sprawl* urbano (Agenda territoriale dell'Unione europea, "Verso un'Europa della diversità regionale più competitiva e sostenibile", approvata in occasione della riunione ministeriale informale in materia di sviluppo delle aree urbane e coesione territoriale, Lipsia 2007);
- la Comunicazione della Commissione Europea "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" (COM (2011) 571), che ha ulteriormente esplicitato questo obiettivo generale, con la quale si propone che, entro il 2020, le politiche dell'UE tengano conto delle conseguenze che producono sull'uso dei terreni, fissando il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere entro il 2050;
- lo studio Servizi della Commissione Europea "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" del 2012, che ha ripreso tali concetti con l'individuazione di buone pratiche atte a limitare, mitigare e compensare questo problema;
- il Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (cosiddetto Settimo programma d'azione per l'ambiente), approvato in via definitiva il 20 novembre 2013 dal Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione Europea, con il quale si ribadisce che il degrado, la frammentazione e l'uso non sostenibile del suolo stanno compromettendo la fornitura dei servizi ecosistemici importanti, minacciando la biodiversità e aumentando la vulnerabilità dell'Europa rispetto ai cambiamenti climatici e alle catastrofi naturali, oltre a favorire il degrado del suolo e la desertificazione.

Premesso inoltre che:

- l'attività di pianificazione territoriale e paesaggistica rappresenta una rilevante competenza istituzionale della Regione Piemonte e costituisce la sede, politica e tecnica, per realizzare efficaci strumenti di indirizzo e di governo del territorio, del paesaggio e dell'ambiente, capaci di incidere

significativamente sulle trasformazioni antropiche, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale;
- la Regione è dotata di un (nuovo) Piano territoriale regionale approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 122-29783 del 21 luglio 2011, che individua tra le strategie prioritarie la riqualificazione territoriale, la tutela e valorizzazione del paesaggio, la sostenibilità ambientale, in coerenza con gli indirizzi comunitari in tema di conservazione delle risorse primarie e sviluppo territoriale sostenibile;
- la Giunta regionale ha riadottato, con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015, il Piano paesaggistico regionale che contiene, tra gli obiettivi di salvaguardia ambientale e paesaggistica, anche il contenimento del consumo di suolo;
- la Regione nelle leggi 25 marzo 2013, n. 3 e 11 marzo 2015, n. 3, di modifica alla legge 5 dicembre 1977, n. 56, ha introdotto il tema del contenimento del consumo di suolo fra i principi generali della pianificazione: in particolare le modiche introdotte dalla lr 3/2013 stabiliscono che gli strumenti di pianificazione assicurino lo sviluppo sostenibile del territorio anche attraverso la riqualificazione degli ambiti già urbanizzati e il contenimento del consumo di suolo, limitandone i nuovi impegni ai casi in cui non vi siano soluzioni alternative mentre quelle contenute nella lr. 3/2015 ribadiscono il principio della limitazione del consumo di suolo al fine di giungere all'obiettivo del consumo zero e della conservazione qualitativa e quantitativa delle aree agricole evitando ogni ulteriore consumo di suolo;
- i principi della legislazione e della pianificazione regionale, e in particolare la normativa del Piano Territoriale Regionale e del Piano Paesaggistico Regionale vanno nella direzione di limitare il consumo di suolo, tutelare il territorio agricolo e favorire il recupero e la rigenerazione urbana. In particolare l'articolo 31 delle NdA del Ptr "Contenimento del consumo di suolo" stabilisce, in relazione agli obiettivi e alle competenze rivolte ai diversi livelli di governo del territorio, di demandare alla Giunta regionale la predisposizione di strumenti atti a realizzare un sistema informativo per il monitoraggio del consumo di suolo.

Dato atto che:
- la Regione è da tempo impegnata attraverso l'utilizzo del patrimonio informativo territoriale a sua disposizione, nella definizione di un metodo per la valutazione e il monitoraggio del consumo di suolo, fondato su presupposti teorici univoci e su strumenti operativi condivisi ai diversi livelli territoriali finalizzato a monitorare le trasformazioni in atto e indirizzare quelle future verso scenari di sostenibilità;
- lo sviluppo di un appropriato e idoneo Sistema Informativo sui dati relativi al Consumo di suolo, è in coerenza con il processo di innovazione della Pubblica Amministrazione, in attuazione delle indicazioni del "Codice dell'Amministrazione Digitale" (D. lgs. 82/05,) i cui risultati costituiscono le "Regole tecniche" che sono state approvate con Decreto 10 novembre 2011 del Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell'ottica di pervenire ad una fonte informativa standardizzata e omogenea, a supporto degli interventi di gestione, di monitoraggio e di pianificazione del territorio;
- per garantire un approccio rigoroso al tema, oltre che una più incisiva azione di coordinamento tra i diversi livelli di pianificazione è necessario adottare formalmente un documento che sviluppi le informazioni teoriche e i riferimenti metodologici fondamentali per una misurazione oggettiva del consumo di suolo nonché la definizione di un lessico specialistico preciso, capace di superare approssimazioni e interferenze di significato e quindi di descrivere e rappresentare i diversi fenomeni in termini univoci e condivisi e consentire di monitorare il fenomeno nel tempo.

Considerato che:
- nel 2001 è nato, in collaborazione con il Csi Piemonte, il progetto sperimentale "Rapporto sullo Stato del Territorio" che, analizzando e interpretando i fenomeni dell'uso e del consumo di suolo,

ha consentito di monitorare gli ultimi decenni dell'andamento del fenomeno che ha caratterizzato in modo costante i processi di nuova urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio;
- nel 2009 è stato avviato, dalla allora Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia e dalla Direzione Agricoltura un ulteriore progetto di studio sul consumo di suolo, che ha coinvolto le varie competenze interne alle strutture regionali per acquisire ulteriori informazioni sul fenomeno, in relazione al costante aumento dell'uso di nuovo suolo. Le attività intraprese sono state finalizzate a mettere a punto una metodologia per misurare in maniera adeguata ed efficace il consumo di suolo in Piemonte, a scale diverse e sulla base di dati e definizioni confrontabili;
- nel 2012 sono stati pubblicati nel primo rapporto sul "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte", i dati rilevati nel 2008, relativi all'intero territorio piemontese, articolati a livello regionale, provinciale e comunale utilizzando, in via sperimentale, un glossario specialistico e un set di indici finalizzati a misurare in termini sistematici quanto suolo viene trasformato e per quali usi.

Considerato inoltre che:
- il monitoraggio del consumo di suolo non può prescindere dalla definizione di un glossario comune, di riferimento per tutte le amministrazioni pubbliche, che introduce e stabilisce le modalità per la misurazione del fenomeno attraverso la definizione di alcune parole chiave a cui sono associati indicatori e indici finalizzati al monitoraggio del fenomeno;
- le definizioni connesse al fenomeno e gli indici che consentono di rappresentare in modo sintetico e standardizzato i diversi problemi indagati, già sperimentati a partire dal 2012, devono costituire un modello di analisi e monitoraggio univoco per l'intero territorio regionale e di riferimento per il governo del territorio.

Tutto ciò visto e premesso, la Giunta Regionale, a voti unanimi, espressi nelle forme di legge,

delibera

- di approvare il documento "Il monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte – edizione 2015", Allegato 1) alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale, quale strumento conoscitivo di riferimento per le politiche regionali in materia e per l'attuazione della normativa urbanistica regionale, degli obiettivi e delle strategie del Piano territoriale regionale e del Piano paesaggistico regionale in materia di contenimento del consumo di suolo;
− di aggiornare i dati relativi al monitoraggio del consumo di suolo ogni cinque anni in attuazione dei disposti dell'art. 31 delle Norme tecniche di attuazione del Piano territoriale regionale;
- di assumere i dati del "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte - edizione 2015"; quale riferimento per la valutazione delle trasformazioni territoriali previste negli atti di pianificazione e nei piani settoriali ai vari livelli di governo del territorio, con particolare riferimento alla strumentazione urbanistica di livello locale.
La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. n. 22/2010, nonché ai sensi dell'art. 40, comma 1, del D.Lgs. n. 33/2013 nel sito istituzionale dell'ente, nella sezione "Amministrazione trasparente".

(omissis)

Allegato

REGIONE PIEMONTE

MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE

2015

Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione territoriale e paesaggistica, Sviluppo della montagna, Foreste, Parchi, Protezione Civile

Assessore Alberto Valmaggia

Direzione Regionale Ambiente, Governo e Tutela del territorio

Direttore Stefano Rigatelli

Settore Territorio e paesaggio

Dirigente Giovanni Paludi

Il presente volume e i relativi dati sono consultabili e scaricabili in Internet sul GeoPortale Piemonte (www.geoportale.piemonte.it)

Redazione a cura di Giovanni Paludi, Guido Baschenis, Tito Ciampi, Francesca Finotto.
Elaborazione dati e grafica Csi Piemonte.

REGIONE PIEMONTE

MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE

APPROVATO CON DGR N. 34-1915 DEL 27 LUGLIO 2015

2015

INDICE

PREMESSA I

INTRODUZIONE III

1 LE POLITICHE PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO 1
1.1 Il quadro europeo 3
1.2 Il quadro nazionale 4
1.3 Il quadro regionale 5

2 IL MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE 7
2.1 Le attività della Regione Piemonte 9
2.2 La metodologia 11

3 IL GLOSSARIO 15
3.1 Consumo, dispersione e frammentazione 17
3.2 Le definizioni 18

4 GLI INDICI 24
4.1 Indici sul consumo di suolo 27
4.2 Indici sulla dispersione 30
4.3 Indici sulla frammentazione 31
4.4 Indici di correlazione socio-economica 33
4.5 Tasso di incremento annuo (TIA) 35

5 IL CONSUMO AL 2013 37
5.1 Il consumo a livello regionale 39
5.2 Il consumo a livello provinciale e comunale 40

6 I DATI REGIONALI 49
6.1 I dati al 2013 51
6.2 I dati storici e le tendenze 56

7 I DATI PROVINCIALI E COMUNALI 61
7.1 Provincia di Alessandria 63
7.2 Provincia di Asti 73
7.3 Provincia di Biella 82
7.4 Provincia di Cuneo 90
7.5 Provincia di Novara 102
7.6 Provincia di Torino 110
7.7 Provincia del Verbano Cusio Ossola 123
7.8 Provincia di Vercelli 131

Premessa

Il contenimento del consumo di suolo costituisce una delle principali politiche territoriali perseguite a livello regionale negli ultimi anni. Accanto alle azioni finalizzate al conseguimento dell'equilibrio tra le politiche di salvaguardia della risorsa territorio e quelle di sviluppo delle attività economiche, si affianca la determinazione di un sistema di monitoraggio delle trasformazioni, che interessano tali risorse, che costituisce uno degli elementi rispetto ai quali approcciare al processo di esame e valutazione degli strumenti di governo del territorio.

La Regione Piemonte, ormai da molti anni ha avviato e attuato iniziative e studi finalizzati a definire gli usi del suolo e la misurazione dei territori consumati dall'azione di trasformazione antropica. Nell'anno 2012, a seguito degli esiti di un'esperienza che ha coinvolto tutte le direzioni regionali e le varie competenze ad esse connesse, è stato definito un Glossario che stabilisce definizioni e indici per la conoscenza e la misurazione del fenomeno consumo di suolo in modo unitario a livello regionale. Il rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" redatto nel 2012, ha riportato gli esiti di questi studi, definendo, in base alla metodologia individuata in accordo con Csi Piemonte, i valori quantitativi del consumo di territorio a livello regionale, provinciale e comunale rilevati sulla base dei dati allora disponibili riferiti all'anno 2008.
Tale rapporto ha costituito, a livello sperimentale, riferimento per la valutazione delle trasformazioni proposte dagli strumenti di pianificazione locale, anche in relazione e in attuazione delle norme di tutela previste dal Piano territoriale regionale approvato nel 2011.

A tre anni di distanza appare necessario procedere all'aggiornamento dei dati allora presentati e alla conferma delle definizioni del Glossario e degli indici a esso correlati, in quanto strumenti ormai consolidati nella prassi operativa di esame degli strumenti di governo del territorio.
I nuovi dati riportati nel volume si riferiscono alle rilevazioni relative agli anni 2012-2013 e costituiscono strumenti di riferimento per la valutazione dei processi di trasformazione e per continuare la riflessione sulle politiche già operanti e su quelle da porre in atto per garantire un'adeguata salvaguardia della risorse territoriali.

Le ultime modifiche alla legge regionale urbanistica, che si aggiungono alla complessiva revisione del 2013, sono state improntate ad affermare ulteriormente la necessità di favorire la rigenerazione dei tessuti già edificati e di limitare nuovi consumi di suolo. Allo stesso modo il Piano paesaggistico regionale costituisce strumento complementare al Piano territoriale, entrambi tesi a contenere il fenomeno di occupazione di nuove aree libere e la perdita di possibili risorse ecosistemiche che in tali aree possono risiedere.

Le nuove misurazioni proposte con questo Monitoraggio costituiscono riferimento per la formazione e valutazione dei processi di trasformazione del territorio e proseguono la volontà di affermare a livello piemontese, attraverso un sistema di misurazione condiviso e di supporto alle scelte pianificatorie ai vari livelli, l'indirizzo di contenere il consumo di suolo privilegiando la riqualificazione degli ambiti già urbanizzati o compromessi.

L'Assessore
Alberto Valmaggia

Introduzione

I processi di pianificazione in Piemonte sono ormai orientati verso un sistema di governance territoriale stabilita a livello normativo dalle conferenze di copianificazione e valutazione che caratterizzano le modalità decisionali per la definizione delle politiche territoriali con particolare riferimento al livello locale.

In tali processi, gli enti coinvolti avviano il confronto sulle proposte derivanti dalle esigenze che emergono dalle comunità mediante lo scambio di informazioni e dati territoriali che costituiscono la base comune sulla quale approcciare alla condivisione delle scelte.

Il tema del contenimento del consumo di suolo rappresenta uno degli aspetti che maggiormente si pone come condizione prioritaria alle ipotesi di trasformazione. La pianificazione regionale da anni è attenta a tale fenomeno e con il Piano territoriale del 2011 ha posto tale priorità quale obiettivo prioritario per la valorizzazione e lo sviluppo del territorio regionale.

Il monitoraggio del consumo di suolo con le modalità stabilite nel 2012, mediante un Glossario e indici univoci e condivisi, si è posto come strumento di riferimento sia per impostare previsioni di trasformazioni che privilegino la rigenerazione della città costruita, sia come strumento per condurre alcuni aspetti connessi ai processi di valutazione ambientale strategica e di localizzazione di opere.

L'aggiornamento dei dati relativi al consumo di suolo ricalcolati con i dati degli anni 2012-2013 rappresentano sia un nuovo riferimento per i processi di conoscenza degli usi del territorio, sia uno strumento per valutare le azioni poste in atto dai processi di pianificazione, nonché per esaminare tendenze e conseguenze relative alle dinamiche socio-economiche che hanno caratterizzato gli ultimi anni.

Il Glossario e i dati riportati in questo volume, confermano la validità di avvalersi di un sistema unitario e condiviso a livello regionale per l'analisi del fenomeno e come dato di partenza da valutare nei processi di copianificazione.

Facendo seguito alla prima esperienza del 2012, l'aggiornamento dei dati all'anno 2013 e la conferma del metodo accompagnano le altre azioni poste in atto a livello regionale per il contenimento del consumo di suolo che trovano riferimento sia nella legislazione, sia negli strumenti di pianificazione.

Il Direttore
Stefano Rigatelli

1

LE POLITICHE PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI SUOLO

Con la campagna di monitoraggio di cui si presentano, in questa pubblicazione, i dati aggiornati riferiti al 2013, la Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio della Regione Piemonte ha inteso proseguire le attività che hanno preso avvio nel 2009, che avevano per oggetto la definizione di un metodo per la valutazione e il monitoraggio del consumo di suolo, a scale diverse e sulla base di dati confrontabili, fondato su presupposti teorici univoci e condivisi anche con gli enti locali.

Il lavoro presentato nel 2009 ha costituito in questi anni un riferimento utile e attendibile, rispetto al quale sono state avviate iniziative da parte della Regione e di alcune province, volte a definire politiche e strumenti per il controllo del fenomeno.

Compito della Regione per il prossimo quinquennio sarà quello di continuare sulla strada dell'armonizzazione con i propri indirizzi e la propria normativa e in coerenza con l'insieme delle politiche europee e nazionali e con i futuri atti di pianificazione delle Province e della Città Metropolitana, nate dal riordino amministrativo in atto, nonché sviluppare nuove modalità di analisi e valutazione degli effetti territoriali connessi alle variazioni, incrementative o riduttive, delle varie forme del consumo di suolo.

1.1 Il quadro europeo

La realizzazione di superfici impermeabili nel contesto dell'urbanizzazione e del cambiamento d'uso del suolo, con conseguente perdita di risorse, rappresenta una delle grandi sfide ambientali per l'Europa d'oggi. Nonostante abbia competenze limitate nel regolare direttamente la pianificazione del territorio, l'UE ha sviluppato politiche e adottato una serie di strumenti legislativi che hanno un impatto sull'occupazione dei territori e quindi sull'impermeabilizzazione del suolo; in particolare la Commissione europea è impegnata da tempo a favorire un uso più sostenibile del terreno e del suolo.

In linea con quanto previsto dal "Sesto programma di azione in materia di ambiente", la Commissione della Comunità Europea ha adottato nel 2006 una "Strategia tematica per la protezione del suolo" (Sts - Soil Thematic Strategy), finalizzata ad istituire un quadro di disposizioni che consentano di prevenire il degrado e preservare le funzioni ecologiche, economiche, sociali e culturali del suolo, integrandone la protezione nelle politiche nazionali e comunitarie, rafforzando il sistema della conoscenza e stimolando una maggiore sensibilizzazione del pubblico. Elemento fondamentale della strategia è la "Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo" (Sfd - Soil Framework Directive), in fase di esame, che consentirà agli Stati membri di adottare, entro un'azione coordinata a livello europeo, misure adatte alle singole realtà locali.

Lo studio Servizi della Commissione Europea "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" del 2012, ha ripreso e approfondito tali concetti.

L'evoluzione della normativa di indirizzo europea in merito alla tutela della risorsa suolo ha visto inoltre, negli ultimi anni, il concretizzarsi di una serie di iniziative politiche e normative volte a sensibilizzare e delineare azioni e indirizzi nei confronti degli stati membri, per stimolare

l'adozione di politiche nazionali che possano concorrere al comune obiettivo del consumo zero, stabilito per il 2050. Questo obiettivo generale è stato ulteriormente esplicitato nel 2011 con la "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse", nella quale si propone che, entro il 2020, le politiche dell'UE tengano conto delle loro conseguenze sull'uso dei terreni, con il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, appunto, entro il 2050.

Infine, il 20 novembre 2013, il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione Europea hanno approvato il Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (cosiddetto Settimo programma d'azione per l'ambiente), con il quale si ribadisce che il degrado, la frammentazione e l'uso non sostenibile del suolo stanno compromettendo la fornitura di importanti servizi ecosistemici, minacciando la biodiversità e aumentando la vulnerabilità dell'Europa rispetto ai cambiamenti climatici e alle catastrofi naturali, oltre a favorire il degrado del suolo e la desertificazione.

1.2 Il quadro nazionale

In questi ultimi anni sono state sviluppate diverse iniziative sia di tipo legislativo, sia in termini di analisi del fenomeno, che costituiscono le premesse ad una azione organica e incisiva da parte del governo centrale per affrontare il contenimento del consumo di suolo, in forma coordinata e coerente con le politiche e le iniziative messe in campo a livello comunitario.

Un primo importante riferimento per la costruzione di un sistema informativo condiviso sui dati relativi al consumo di suolo è costituito dal processo di innovazione della Pubblica Amministrazione, in attuazione delle indicazioni del "Codice dell'Amministrazione Digitale" (D.lgs. 82/05), i cui risultati costituiscono le "Regole tecniche" che sono state approvate con Decreto 10 novembre 2011 del Ministro per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell'ottica di pervenire ad una fonte informativa standardizzata e omogenea, a supporto degli interventi di gestione, di monitoraggio e di pianificazione del territorio.

A livello nazionale, nel giugno 2014 è stato approvato dal Consiglio dei Ministri un disegno di legge quadro (Ddl De Girolamo) in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo di suolo; a seguito del parere espresso dalla Conferenza unificata Stato - Regioni, il Consiglio dei Ministri ha recentemente riapprovato il disegno di legge, attualmente in attesa di essere esaminato dal Parlamento.

Infine si segnala la recente pubblicazione del rapporto sul consumo di suolo in Italia, elaborato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), costruito su dati del 2009.

1.3 Il quadro regionale

L'esigenza di un attento controllo finalizzato al contenimento del consumo di suolo è un elemento presente sia nella legislazione urbanistica regionale, sia nei nuovi strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica di cui il Piemonte si è dotato negli ultimi anni.

In proposito merita d'essere segnalata la l.r. 3 del 25.03.2013 "Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia", che assegna agli strumenti di pianificazione, ai diversi livelli, il compito di assicurare lo sviluppo sostenibile del territorio, attraverso la riqualificazione degli ambiti già urbanizzati e il contestuale contenimento del consumo di suolo, limitandone i nuovi impegni ai casi in cui non vi siano soluzioni alternative, mentre l'articolo 11 include tra le finalità del piano regolatore generale comunale e intercomunale il contenimento del consumo di suolo, riconoscendo la necessità di mettere in campo azioni efficaci mirate a una sua gestione razionale; inoltre gli articoli 12bis e 19bis introducono gli istituti della perequazione urbanistica e territoriale, anche mediante il ricorso a misure di compensazione ecologica, quali strumenti da utilizzare nella pianificazione ordinaria per ottimizzare le scelte localizzative, per consentire un'equa ripartizione delle ricadute indotte da tali scelte e per contenere gli impatti generati dallo sviluppo delle attività antropiche, destinando a finalità di carattere ecologico-ambientale e paesaggistico, alcune porzioni di territorio come contropartita al nuovo suolo consumato.

Infine le recenti modifiche agli art. 1 e 3 bis alla l.r. 56/77 introdotte dalla l.r. 3 del 11.03.2015 sanciscono il principio della limitazione del consumo del suolo al fine di giungere all'obiettivo di un consumo zero e sottolineo l'esigenza di una razionale gestione delle risorse primarie volta al mantenimento qualitativo e quantitativo del loro livello complessivo con particolare riferimenti alle aree agricole evitando ogni ulteriore consumo di suolo.

In coerenza con le politiche e le direttive comunitarie in materia ambientale e di sviluppo sostenibile, la pianificazione regionale, territoriale e paesaggistica, costituisce la sede, politica e tecnica, per realizzare efficaci strumenti di indirizzo e di governo del territorio e del paesaggio, in attuazione della normativa regionale, capaci di incidere significativamente sulle trasformazioni antropiche, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Gli strumenti in questione sono il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr) approvato con DCR n. 122-29683 del 21 luglio 2011 e il Piano paesaggistico regionale (Ppr), riadottato con DGR n. 20-1442 del 18 maggio 2015, redatto ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004 s.m.i.) e della Convenzione europea e adottato nel 2009.

I due Piani, affrontando la questione del consumo di suolo in stretta sinergia con altri temi cruciali della pianificazione (il paesaggio, l'ambiente, le infrastrutture, la rigenerazione dei centri urbani, …), eludono il rischio di una visione settoriale e definiscono, nei loro articolati normativi, specifici indirizzi e direttive finalizzati a coniugare gli obiettivi di crescita e di sviluppo con la salvaguardia della risorsa suolo, in un'ottica di cooperazione e coesione territoriale.
Il Ptr riconosce la valenza strategica del suolo, quale bene finito e non riproducibile, e considera la sua conservazione un obiettivo prioritario, da anteporre a ogni motivazione particolare volta a operarne la trasformazione.

Complessivamente, le previsioni dei due strumenti disincentivano l'espansione edilizia su nuove aree libere, favoriscono la riqualificazione e la rigenerazione dei tessuti urbanizzati e degli insediamenti esistenti, promuovono il recupero e il riutilizzo del patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato, salvaguardano le aree agricole di elevato interesse agronomico (prime tre classi di capacità d'uso del suolo) e di specifico pregio paesaggistico e ambientale (permanenze di sistemazioni agrarie della tradizione e ambiti a elevata bio-permeabilità) e, infine, introducono il ricorso a misure di compensazione ecologica, nonché l'utilizzo di tecniche perequative.

Tra le disposizioni normative che concorrono a rafforzare la strategia regionale in materia di salvaguardia dei suoli, definita dal Ptr, l'art. 31 affronta specificatamente il tema del contenimento del consumo di suolo. In particolare, nell'articolo si demanda ai Piani territoriali provinciali l'individuazione di soglie massime di consumo da attribuire ai Comuni, in funzione delle loro caratteristiche morfologiche e delle dinamiche di sviluppo in atto (comma 8). In assenza della definizione di tali parametri, il Ptr ammette che i Comuni possano prevedere ogni cinque anni incrementi di consumo di suolo a uso insediativo non superiori al 3% della superficie urbanizzata esistente (comma 10). Tale direttiva, concepita come norma transitoria in attesa dell'adeguamento dei Piani territoriali provinciali allo strumento regionale, costituisce a tutt'oggi il principale riferimento in tema di consumo di suolo per la predisposizione e la valutazione degli strumenti urbanistici di livello locale.

Lo stesso articolo, infine, impegna la Regione nella costruzione di un sistema informativo per un monitoraggio del consumo di suolo unitario, condiviso e aggiornabile con cadenza regolare, garantendo il necessario coordinamento con le Province (comma 7).

Giova ancora ricordare come gli strumenti normativi e i piani soprarichiamati, sia a livello regionale che locale, trovino nella valutazione ambientale strategica (VAS) lo strumento propedeutico in grado di perseguire politiche ed obiettivi di sostenibilità e qualità ambientale, con particolare riferimento alle risorse primarie, tra le quali il suolo, la cui efficacia viene verificata durante l'attuazione dei piani stessi mediante il sistema di monitoraggio attraverso una serie di indicatori tra i quali l'indice del consumo di suolo.

Tale processo valutativo, disciplinato per gli aspetti procedurali dalla succitata legge urbanistica regionale, ha come obiettivo da perseguire la verifica che le scelte di governo del territorio contenute negli strumenti di pianificazione ai vari livelli siano indirizzate alla sostenibilità ambientale.

La VAS è stata quindi intesa quale strumento per includere a pieno titolo la salvaguardia della risorsa suolo nella prassi della pianificazione del territorio.

Tale operazione consentirà alla Regione di verificare, mediante un lavoro di ricomposizione e sintesi dei dati ricevuti, l'esattezza delle proprie rilevazioni e di tarare di conseguenza i propri orientamenti strategici e, ai Comuni, di rafforzare l'apparato conoscitivo a supporto della formazione dei propri strumenti di pianificazione. Nel complesso la direzione tracciata mira a incentivare una effettiva integrazione tra le politiche di contenimento del consumo di suolo e i processi valutativi, che, secondo l'approccio di tipo preventivo e precauzionale richiesto della normativa ambientale più recente, devono svolgere un ruolo attivo e propositivo, con funzioni di controllo, ma prima ancora di orientamento per la pianificazione.

2

IL MONITORAGGIO DEL CONSUMO DI SUOLO IN PIEMONTE

Il suolo è una risorsa finita, non rinnovabile, caratterizzata da velocità di degrado potenzialmente molto rapide e, allo stesso tempo, da processi di formazione e rigenerazione estremamente lenti; una risorsa di vitale importanza che esercita funzioni essenziali per la salvaguardia degli equilibri ecologico-ambientali e svolge un insieme di compiti biotici e abiotici fondamentali per la sopravvivenza delle specie animali (uomo incluso) e vegetali sulla terra ("Carta Europea del suolo", Consiglio d'Europa, 1972).

Il consumo di tale risorsa pone questioni urgenti, connesse alla perdita di superfici idonee alla produzione agricola, alla diminuzione dei livelli di biodiversità e di qualità paesaggistica, alla compromissione dei meccanismi che regolano i cicli biogeochimici e idrogeologici che in esso hanno sede, nonché alla progressiva destrutturazione della città e dei suoi valori. Questioni, in sintesi, che una gestione del territorio sostenibile non può disattendere.

La protezione del suolo è, quindi, uno dei nodi fondamentali delle politiche di governo del territorio e rappresenta un fattore determinante per valutare l'efficacia del contributo che gli strumenti di pianificazione e programmazione possono dare alla "salute" di un territorio.

2.1 L'attività della Regione Piemonte

L'obiettivo di contenere il consumo di suolo impone necessariamente un approccio multidisciplinare, che consenta una solida integrazione tra politiche di governo del territorio che operano ai vari livelli e politiche settoriali, tra pianificazione urbanistica e programmazione di settori strategici, tra strumenti giuridici (quali piani, programmi e leggi), strumenti di natura economica e fiscale e non ultimi, strumenti per la conoscenza, la ricerca e la comunicazione.

Qualsiasi politica o strategia volta alla gestione sostenibile del suolo, come ampiamente ribadito dal dibattito culturale e scientifico in atto, non può prescindere da un esatto processo di conoscenza analitica, che consenta di monitorare le trasformazioni in atto, di comprenderne le cause, di riconoscerne gli esiti e di sviluppare concrete misure di salvaguardia da integrare negli strumenti di governo del territorio. Un sistema di conoscenza indispensabile per produrre dati attendibili e facilmente confrontabili, capaci di orientare e sostenere le scelte dei decisori politici, oltre che di alimentare nella collettività la consapevolezza della necessità di considerare il suolo un bene comune e irrinunciabile, la cui tutela deve essere anteposta a ogni motivazione particolare volta a operarne la trasformazione.

Tale consapevolezza nel 2001 ha portato la Regione Piemonte, in collaborazione con Csi Piemonte (Consorzio per il sistema informativo), ad avviare il progetto sperimentale "Rapporto sullo stato del territorio", orientato alla costruzione di un patrimonio informativo territoriale, capace di supportare l'analisi e il monitoraggio delle trasformazioni prodotte dalle politiche di sviluppo regionale.

Tale progetto ha consentito di quantificare l'incremento delle superfici compromesse da attività antropiche (ad eccezione di quelle relative alla rete viaria, per le quali non era ancora disponibile un dato certificato), lungo un arco temporale di oltre un decennio.

Nel 2009, in linea con i disposti normativi del Piano Territoriale Regionale, e grazie all'affinamento delle informazioni territoriali e delle tecnologie disponibili, è stato intrapreso un nuovo e più compiuto progetto, che ha condotto alla definizione di un metodo per la misurazione e il monitoraggio del consumo di suolo, fondato su presupposti teorici e su strumenti operativi univoci e condivisi, capaci di garantire un efficace coordinamento tra le politiche di governo del territorio che operano ai vari livelli istituzionali.

Il progetto, maturato dal confronto tra le strutture tecniche regionali e condotto in collaborazione con Csi Piemonte e con Ipla (Istituto per le piante da legno e l'ambiente), si è concluso nell'aprile 2012 con la pubblicazione del primo Rapporto sul "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte".

Elementi centrali del documento sono un glossario specialistico, un set di indici finalizzati a misurare in termini sistematici quanto suolo viene trasformato, per quali usi e con quali conseguenze e, infine, una prima applicazione di tali strumenti all'intero territorio piemontese, articolata a livello regionale, provinciale e comunale e aggiornata al 2008.

La formazione del glossario, che ha costituito la premessa teorica e metodologica per consentire un approccio rigoroso al tema, ha risposto a un duplice obiettivo: definire un lessico specialistico, capace di superare quelle approssimazioni e interferenze di significato, che in parte caratterizzavano lo scenario delle conoscenze pregresse; esplicitare e chiarire concetti, che seppur ricorrenti nel linguaggio comune, necessitavano di una precisazione operativa, strumentale alla valutazione del consumo di suolo.

Nello specifico, per garantire una valutazione qualitativa, oltre che puramente quantitativa, le voci afferenti al consumo di suolo sono state disarticolate in relazione alle differenti tipologie di uso che lo determinano e alla natura dei suoli a scapito dei quali tale processo si attua. Si è distinto, ad esempio, tra consumo da superficie urbanizzata, consumo da superficie infrastrutturata, consumo prodotto da attività che non esercitano un'azione di impermeabilizzazione permanente (aree estrattive, impianti tecnici, strutture specializzate per la produzione di nuove forme di energia, …) e consumo a elevata potenzialità produttiva. Allo stesso tempo, data la complessità del fenomeno analizzato, si è scelto di non focalizzare l'attenzione esclusivamente sulla problematica del consumo, ma di considerare anche quelle strettamente connesse della dispersione insediativa e della frammentazione ambientale e paesaggistica, identificando una serie di voci finalizzate a chiarire le differenze peculiari tra tali processi, il loro grado di reversibilità e i differenti impatti prodotti sul suolo agricolo, sul paesaggio e sull'ambiente.

La scelta dei termini da includere nel glossario è derivata sia dalla ricognizione di un'ampia rassegna di ricerche ed esperienze applicative condotte a livello nazionale e internazionale, sia dal confronto con le analisi elaborate dalle Province.

Le definizioni contenute nel glossario hanno costituito il riferimento teorico per selezionare un set di indicatori, altamente rappresentativi e misurabili a partire dal patrimonio informativo territoriale disponibile.

In accordo con l'articolazione delle voci del glossario, gli indici sono stati raggruppati in tre filiere principali (indici sul consumo di suolo, indici sulla dispersione e indici sulla frammentazione), alle quali è stata aggiunta una quarta famiglia di indicatori che, correlando i dati quantitativi sul consumo di suolo con l'andamento demografico, i dati occupazionali e il numero di imprese, mira a verificare le relazioni tra le dinamiche di trasformazione del territorio e i parametri statistici e socio-economici (indici di correlazione socio-economica).

Complessivamente, si tratta di indici che derivano dalla misurazione diretta di caratteristiche oggettive del territorio e che presentano, quindi, una buona attendibilità scientifica. Essi consentono, inoltre, una lettura di tipo transcalare: possono essere applicati a diverse soglie storiche o a differenti contesti territoriali per evidenziare processi di trasformazione o per comparare scenari alternativi.

Nel caso specifico, gli indici selezionati hanno consentito di quantificare l'entità dei processi di consumo di suolo e di dispersione insediativa a livello regionale, provinciale e comunale, relativi all'anno 2008 e di arricchire, con analisi di maggior dettaglio, il patrimonio conoscitivo della Regione, costituito dai dati elaborati nell'ambito del precedente progetto "Rapporto sullo stato del territorio" e riferibili alle soglie temprali del 1991, del 1998, del 2001 e del 2005.

Ad oggi, inoltre, molti tra gli indici individuati hanno trovato una significativa applicazione nell'ambito delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica di diversi strumenti urbanistici di livello locale, oltre che nella revisione del piano di monitoraggio del Ppr.

2.2 La metodologia

In Piemonte il monitoraggio del consumo di suolo è stato intrapreso con il progetto "Rapporto sullo stato del territorio", avviato nel 2001 e i cui dati fanno riferimento al periodo 1991-2005. L'obiettivo del progetto, come sopra specificato, consisteva nella misurazione delle trasformazioni delle superfici territoriali compromesse da attività antropiche, ad eccezione di quelle relative alla rete viaria. Rispetto all'articolazione proposta dal glossario, i dati rilevati consentivano quindi di valutare sia il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), sia quello reversibile (CSR), ignorando viceversa la componente del consumo connessa alla superficie infrastrutturata (CSI).

La soglia del 1991, che ha rappresentato il punto di partenza per lo studio, coincideva con l'anno di rilevamento della Carta tecnica regionale (scala 1:10.000) e con il censimento decennale della popolazione. Le successive date di rilevamento (1998, 2001 e 2005) corrispondevano invece ad aggiornamenti realizzati attraverso l'interpretazione di immagini da satellite Irs 1998/1999 e 2001 e Spot 2004/2005.

A partire dal 2009, il progetto si è evoluto con un approccio metodologico più raffinato, capace di rispondere all'esigenza di migliorare l'accuratezza e la definizione dei dati, favorendo, al contempo, un loro più tempestivo aggiornamento e una loro maggiore sostenibilità economica.

La prima rilevazione, effettuata secondo le modalità operative definite con la nuova metodologia, è stata realizzata tramite l'aggiornamento della CTR (Carta tecnica regionale) su ortofoto del 2008. Tale aggiornamento ha consentito di identificare e distinguere gli elementi cartografici che corrispondono a una forte pressione antropica e che rappresentano le cause all'origine del fenomeno (edifici residenziali - edifici produttivi e commerciali - piazzali e parcheggi in aree produttive e commerciali - piazzali e parcheggi in aree residenziali - cimiteri - impianti sportivi, ricreativi e giardini - cave, discariche e cantieri - infrastrutture viarie).

Per gli aggiornamenti relativi alla soglia temporale del 2013, di cui il presente volume riporta gli esiti, si è fatto riferimento ai dati della BDTRE (Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti), che integra cartografie comunali, aggiornamenti su scala regionale della viabilità e soprattutto i dati catastali relativi ai fabbricati del 2013 per cinque province e quelli desunti da ortofoto AGEA 2012 per le restanti tre province (Torino, Alessandria e Novara).

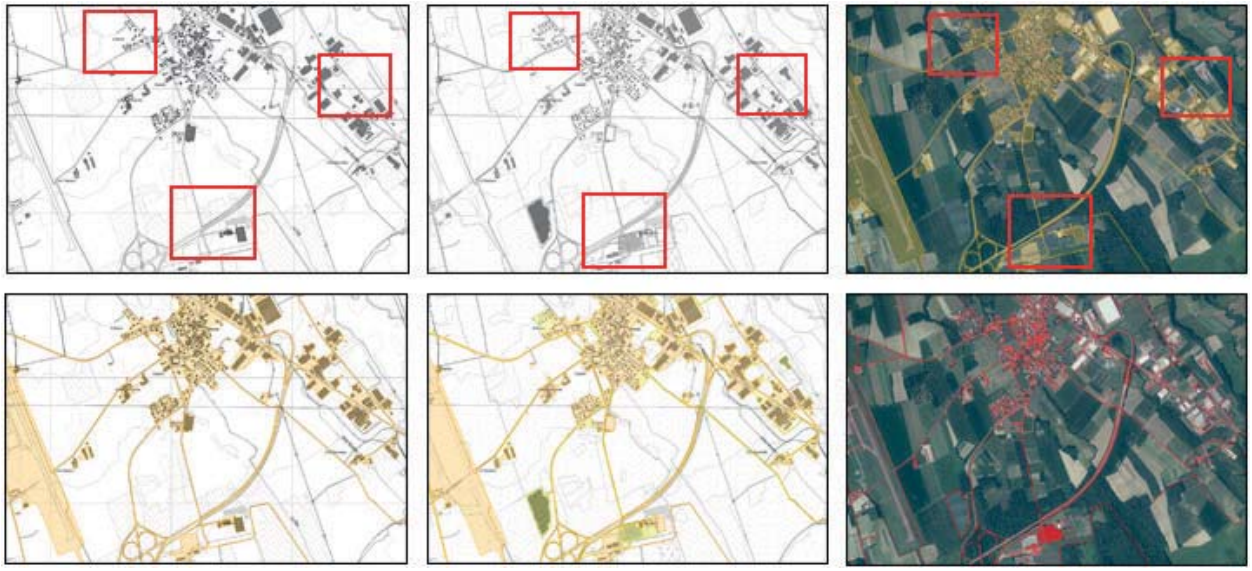
La Legge regionale n. 1 del 5 febbraio 2014 ha, infatti, stabilito che la base cartografica di riferimento per la Regione, e per tutti i soggetti pubblici e privati che con essa si interfacciano, è quella derivata dalla BDTRE.

La BDTRE è la base dati geografica del territorio piemontese con i contenuti propri di una cartografia tecnica, strutturata secondo l'ultima versione DigitPA delle specifiche sulla realizzazione dei data base topografici. Nata con l'obiettivo di condividere e valorizzare l'informazione geografica territoriale, la BDTRE funziona secondo alcuni semplici principi, in particolare è gestita in modo unitario dal Csi Piemonte, che integra gli aggiornamenti prodotti da altri enti mantenendola in linea con la Direttiva comunitaria INSPIRE e promuovendo economie di scala. I dati sono sempre aggiornati e accessibili a tutti gli utenti, le informazioni vengono raccolte una sola volta e confluiscono in dati finali univoci, che permettono di tenere traccia dei cambiamenti che si succedono sul territorio.

L'indagine storica, relativa alla prima fase (1991-2005), era fondata sul concetto di isolato che, come specificato nel "Manuale di consultazione della Ctr", identificava una "suddivisione del territorio avente caratteristiche omogenee dal punto di vista funzionale" e doveva essere "delimitato da strade, linee ferroviarie, corpi idrici e, in mancanza di questi, da altri elementi divisori quali recinzioni, muri e siepi".

La lettura analitica del 2008 e gli attuali aggiornamenti al 2013 superano tale concetto avvalendosi, per la generazione degli elaborati, di procedure standardizzate in ambiente Gis, più oggettive e meno suscettibili di interpretazione.

Per ciascun oggetto cartografico rappresentato nella BDTRE, corrispondente a una componente del mosaico territoriale a forte pressione antropica, è stata generata la superficie di suolo consumato, mediante la realizzazione di un buffer geografico e di un successivo contro-buffer, entrambi di 50 metri.



Base cartografica al 2008 e relativa mappatura del Consumo di suolo (prima colonna), Base cartografica al 2013 e relativa mappatura del Consumo di suolo (seconda colonna), confronto degli elementi cartografici utilizzati per la mappatura dell'area consumata aggiornata mediante elaborazione (buffer 50 colonna).

Alla base di tali elaborazioni vi è il concetto di pertinenza e l'obiettivo di includere tra le superfici consumate anche le porzioni di territorio comprese tra componenti del mosaico territoriale che generano consumo di suolo distanti meno di 100 metri. In altre parole, tale procedura ha permesso di considerare quali superfici consumate anche piccole aree intercluse che, seppur non direttamente alterate, risultano compromesse dai processi di urbanizzazione a esse circostanti.

Il processo di aggiornamento della BDTRE, utilizzata per le analisi del 2013, è stato caratterizzato dall'integrazione dei fabbricati catastali per 5 province piemontesi (Asti, Biella, Cuneo, Verbano Cusio Ossola, Vercelli) e di altri aggiornamenti nella cartografia di base regionale. Tali aggiornamenti hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'edificato. I comuni interessati da queste variazioni sono indicati con un asterisco negli elenchi del capitolo 7.

Per tali motivi le stime a livello comunale sono significative ad una scala 1:10.000 e le superfici consumate sono arrotondate all'ettaro. Tali indispensabili aggiornamenti hanno prodotto una lettura del fenomeno sicuramente di maggior dettaglio, ma non consentono, in alcuni casi, di analizzare le serie storiche comunali, se non attraverso indagini specifiche e puntuali.

Per quanto riguarda le infrastrutture, bisogna sottolineare che il dato di riferimento, sia per il 2008, sia per il 2013, è costituito dal grafo degli elementi stradali, un'informazione di tipo lineare aggiornata su tutto il territorio regionale.

A partire da tale dato sono state ricavate le aree occupate dai sedimi stradali e calcolati i valori del consumo di suolo da infrastrutture (CSI) ai diversi livelli territoriali.

Il processo prevede di stimare l'occupazione in funzione della classifica funzionale di ogni infrastruttura (generazione di buffer di diversa ampiezza) e, successivamente, di considerare solo la porzione occupata dai tratti esterni alle aree già individuate come consumate dagli edifici e dalle relative pertinenze.

Si segnala inoltre che la significativa riduzione della quantità di suolo occupato al 2013, rispetto a quella rilevata al 2008, è dovuta all'aggiornamento della classificazione funzionale delle strade extraurbane e non alla dismissione di tratti della rete viaria stessa.

Il riconoscimento di diverse componenti ha consentito dunque di organizzare i dati secondo le definizioni riportate nel glossario, distinguendo tra consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo da superficie infrastrutturata (CSI) e consumo reversibile (CSR).

Nei capitoli conclusivi del presente volume sono illustrati i dati a livello regionale e provinciale, oltre a una sintesi sul livello comunale. Più nel dettaglio, sia per l'intero territorio regionale che per le singole province, è riportato lo stato di fatto aggiornato al 2013 e le serie storiche riferite all'arco temporale 1991-2013.

I dati al 2013, analogamente a quelli relativi al 2008, come già detto, sono stati costruiti facendo ricorso a un'informazione disaggregata e di elevato dettaglio; essi rispecchiano l'articolazione e le definizioni previste dal glossario e consentono una corretta ed esaustiva applicazione degli indici illustrati nel capitolo 4. Le elaborazioni condotte a tale soglia temporale, inoltre, evidenziando l'incidenza delle singole province rispetto al consumo regionale complessivo, mettono in relazione dinamiche a diverse scale territoriali.

Per la composizione delle serie storiche relative al periodo 1991-2013 sono stati presi in considerazione i soli dati sul consumo di suolo da superficie urbanizzata e sul consumo di suolo reversibile (CSU+CSR), mentre non è stata contemplata la quota di consumo determinata dalla rete delle infrastrutture viarie (CSI), non essendo disponibili dati antecedenti al 2008.

3

IL GLOSSARIO

La definizione di un comune linguaggio di riferimento è un passaggio essenziale per garantire la conoscenza esaustiva e scientificamente attendibile delle dinamiche relative alle diverse forme di uso e di consumo del suolo, nonchè per individuare politiche e azioni capaci di assicurare la salvaguardia di tale risorsa.
Il glossario, inculso nel primo rapporto sul "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" e pubblicato nel 2012, era stato predisposto con l'intento di dare risposta a questa esigenza.
Esso individuava quali principali problematiche connesse all'uso del suolo, quelle del consumo, della dispersione dell'urbanizzato e della frammentazione ambientale e paesaggistica; muovendo da tali cardini concettuali, declinava e definiva una serie di voci funzionali a valutare le diverse connotazioni che tali processi possono assumere, la loro diversa natura, il loro grado di reversibilità e i differenti impatti prodotti sull'ambiente, sul paesaggio e sul suolo agricolo.
Per garantire la necessaria continuità di impostazione, sia a livello metodologico che culturale, l'aggiornamento relativo alla soglia temporale del 2013, di cui il presente documento riporta gli esiti, ha ripreso integralmente le definizioni del glossario elaborato nella prima fase del progetto. I paragrafi che seguono riportano tali definizioni.

3.1 Consumo, dispersione e frammentazione

Consumo di suolo

Riguarda l'insieme degli usi del suolo che comportano la perdita dei caratteri naturali producendo come risultato una superficie artificializzata, la cui finalità non è la produzione e la raccolta di biomassa da commerciare (agricoltura e selvicoltura) (Eea, 2004).

Il consumo di suolo deve essere considerato come un processo dinamico che altera la natura di un territorio, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio (Eea, 2004). Esso può essere declinato a seconda delle tipologie di uso del suolo che vengono prese in considerazione in:

- **consumo di suolo da superficie infrastrutturata**: suolo trasformato per la realizzazione di superfici infrastrutturate a discapito di usi agricoli o naturali;
- **consumo di suolo da superficie urbanizzata**: suolo trasformato per la realizzazione di superfici urbanizzate a discapito di usi agricoli o naturali;
- **altri tipi di consumo di suolo**: suolo trasformato, a discapito di usi agricoli o naturali, per lo svolgimento di attività che ne modificano le caratteristiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.).

Per consentire una valutazione complessiva del fenomeno, tali tipologie possono essere aggregate come segue:

- **consumo di suolo reversibile**: consiste nella somma degli “Altri tipi di consumo di suolo”;
- **consumo di suolo irreversibile**: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata” e del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata”;
- **consumo di suolo complessivo**: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata”, del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata” e degli “Altri tipi di consumo di suolo”.

Dispersione dell’urbanizzato

Espansione della superficie urbanizzata, in maniera diffusa, rada e disorganica, accompagnata dalla nascita di nuovi insediamenti tendenzialmente isolati a carattere monofunzionale. Si contrappone al concetto di compattezza della forma urbana e può essere collegata al fenomeno della frammentazione.

Frammentazione

Stato di alterazione strutturale dovuto alla parcellizzazione del territorio, del paesaggio e degli habitat a cui consegue la perdita di diversità ambientale e paesaggistica, in uno scenario complessivo di disarticolazione spaziale. Le cause di tale processo vanno individuate nella pervasività e nella congestione degli sviluppi insediativi e infrastrutturali.

3.2 Le definizioni

Le definizioni che seguono riguardano concetti direttamente correlati alle problematiche del consumo di suolo, della frammentazione del territorio, della dispersione dell’urbanizzato e all’influenza di questi fenomeni sul suolo agricolo, sul paesaggio e sull’ambiente.

La condivisione di queste definizioni è strumentale all’applicazione delle quattro famiglie di indicatori illustrati al capitolo successivo. L’ottica con cui vengono esplicitate le definizioni non ha la pretesa di esaurire il significato globale dei termini selezionati, ma li affronta in funzione delle problematiche trattate, dandone una descrizione che fornisce garanzie di precisione, sinteticità e univocità.

Barriera urbana lineare

Sviluppo lineare di una singola porzione di superficie urbanizzata, la cui dimensione massima è da intendersi come la lunghezza dell’asse maggiore. È misurabile considerando l’estensione lineare della superficie urbanizzata in direzione dell’asse maggiore ed è espressa in metri.

Biodiversità

Risultato dell’adattamento continuo delle forme viventi ai differenti ambienti, sempre in evoluzione, presenti sulla superficie terrestre. È il frutto di processi evolutivi complessi, non lineari e dagli esiti non prevedibili, che si sono protratti negli anni. L’aspetto più evidente è rappresentato dalla ricchezza di specie che contraddistingue gli ambienti più stabili del pianeta.

Capacità d'uso del suolo
Sistema di classificazione dei suoli basato sulle principali limitazioni d'uso definito dal *Soil conservation service* degli Stati Uniti (Klingebiel e Montgomery, 1961). Con questo approccio si classificano come migliori i suoli che possiedono la più ampia gamma di usi possibili. La classe di capacità d'uso dipende dalle seguenti caratteristiche e proprietà del suolo: profondità utile per le radici, pendenza, pietrosità superficiale, fertilità, disponibilità di ossigeno per le radici, inondabilità, interferenza con le lavorazioni, erosione e franosità, rischio di deficit idrico. L'attribuzione di un suolo a una certa classe di capacità d'uso è determinata dal fattore che, fra quelli precedentemente elencati, risulta il più limitante.

Compattezza della forma urbana
Compattezza della forma che delimita la superficie urbanizzata. È collegata alla riduzione del fenomeno della frammentazione ed esprime il concetto contrario alla dispersione dell'urbanizzato.

Compensazione ecologica
Modalità per mitigare i danni derivanti dal consumo di suolo, destinando a finalità di carattere ecologico, ambientale e paesaggistico, alcune porzioni di territorio, quale contropartita al nuovo suolo consumato.

Continuità delle aree agricole
Rappresenta la garanzia che gli ecosistemi agrari possano assolvere la funzione di connessione fra i diversi elementi della rete ecologica in cui sono inseriti. La continuità delle aree agricole ha valenza positiva in termini agronomici, in quanto riduce la frammentazione del mosaico fondiario e garantisce una maggiore produttività.

Densità abitativa (Da)
Numero di persone che abitano in un determinato territorio. È misurabile dividendo il numero di abitanti di un determinato territorio per la superficie territoriale di riferimento ed è espressa in abitanti per ettaro.

Densità dell'urbanizzato (Du)
Concentrazione di edifici, strade e in generale superfici artificiali all'interno della superficie urbanizzata. La densità dell'urbanizzato è utilizzata per caratterizzare le aree urbane nelle classificazioni dell'uso del suolo. È espressa mediante il rapporto in percentuale tra la superficie edificata presente all'interno della superficie urbanizzata e la superficie urbanizzata stessa.

Densità edilizia (De)
Numero di edifici realizzati in un determinato territorio. È misurabile dividendo la somma dei volumi di tutti i fabbricati per la superficie territoriale di riferimento ed è espressa in metri cubi su metri quadrati.

Deurbanizzazione
Fenomeno di spostamento di masse consistenti di popolazione che dalla città si insediano in aree esterne al centro urbano.

Fascia di pertinenza di un'infrastruttura lineare di trasporto
Superficie ad ampiezza variabile misurata a partire dal sedime dell'infrastruttura lineare di trasporto.

Frammentazione ambientale
Riduzione e isolamento, dovuti a cause antropiche, di un determinato ambiente naturale o seminaturale per sostituzione con ambienti agricoli o urbani. Tale processo produce in genere una riduzione della diversità ambientale e un maggior isolamento delle popolazioni animali e vegetali con un conseguente aumento del rischio di estinzioni locali.

Frammentazione delle aree agricole
Parcellizzazione del mosaico fondiario in superfici poco funzionali allo svolgimento delle attività agricole in relazione alla ridotta estensione e/o alla forma degli appezzamenti, alla difficoltà di accesso per le lavorazioni, all'interruzione delle connessioni con la rete irrigua e di scolo delle acque superficiali.

Frammentazione paesaggistica
Alterazione complessa del mosaico paesaggistico prodotta dalla diffusione acritica di insediamenti e infrastrutture, responsabile di effetti negativi, oltre che sugli habitat e le popolazioni animali e vegetali, su alcune funzioni ambientali determinanti per l'ecologia umana, sulle condizioni di permanenza storica e di articolazione morfologica del paesaggio.

Frammento
Singola porzione di superficie di suolo non consumato, delimitata da suoli consumati. È misurabile tramite l'area di porzioni di territorio destinate a usi agricoli o naturali contornate da superficie infrastrutturata, superficie urbanizzata o superficie consumata in modo reversibile.

Forma e struttura dell'urbanizzato
Disposizione spaziale e organizzazione funzionale dell'urbanizzato derivante dal processo morfologico evolutivo della città, dalle condizioni storico-culturali e dalle scelte della pianificazione.

Infrastrutturazione
Processo di realizzazione di un'infrastruttura lineare di trasporto, di una piattaforma logistica o aeroportuale, a servizio del territorio, al quale consegue la creazione di superficie infrastrutturata. Comporta l'aumento della frammentazione, della dispersione dell'urbanizzato e dell'impermeabilizzazione.

Impermeabilizzazione
Processo di cambiamento della natura del suolo in seguito alla sua copertura con materiali impermeabili (cemento, asfalto etc.), che conduce al conseguente impedimento all'assorbimento dell'acqua e allo svolgimento di altre funzioni.

Paesaggio a elevato valore scenico-percettivo
Paesaggio in cui le relazioni morfologiche e funzionali tra i vari elementi costitutivi (naturali, seminaturali e antropici) definiscono una struttura organica, dotata di un ordinamento interno facilmente riconoscibile e di elevato valore comunicativo.

Riqualificazione urbana
Riconversione o recupero di ambiti urbani, generalmente degradati o dismessi, tramite la modifica delle destinazioni d'uso o la conferma delle precedenti destinazioni laddove non siano in contrasto con il contesto urbano in cui l'area si inserisce.

Sedime di un'infrastruttura lineare di trasporto
Area occupata dallo sviluppo di un'infrastruttura lineare di trasporto (costituita da carreggiate o da binari) che consente il transito dei mezzi di trasporto. È misurabile moltiplicando l'estensione lineare dell'infrastruttura per la sezione della carreggiata o dei binari ed è espressa in chilometri quadrati.

Sottrazione di paesaggio a elevato valore scenico percettivo
Intrusione di elementi antropici tali da compromettere le relazioni morfologiche e funzionali che assegnano ruolo e significato ai vari elementi della struttura di un paesaggio, alterandone l'ordinamento interno e la percezione. Comporta, più nel dettaglio, la rottura di ricorrenze significative, l'alterazione e/o la cancellazione di elementi di invarianza, la perdita di punti di vista privilegiati e il deterioramento di coni ottici, panorami e quinte sceniche.

Superficie consumata in modo irreversibile (Sci)
Porzione di territorio che ha subito una trasformazione irreversibile a opera dell'uomo mediante la realizzazione di superficie urbanizzata o superficie infrastrutturata. È misurabile sommando la superficie urbanizzata e infrastrutturata rilevata nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie consumata complessiva (Sc)
Porzione di territorio che ha subito una trasformazione a opera dell'uomo mediante la realizzazione di superficie urbanizzata, superficie infrastrutturata o utilizzata per altri usi che non siano quelli agricoli o naturali. È misurabile sommando la superficie urbanizzata, infrastrutturata o interessata da altri tipi di consumo di suolo rilevata nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie di pertinenza
Porzione di territorio interclusa tra più edifici in cui ricadono: strade, marciapiedi, cortili e porzioni di aree verdi e giardini.

Superficie edificata (Se)
Porzione di territorio definita dalla proiezione sul piano orizzontale del volume costruito degli edifici. È misurabile sommando tutte le superfici di edifici residenziali, produttivi e commerciali, parcheggi e cimiteri, rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie infrastrutturata (Si)
Porzione di territorio, che si sviluppa al di fuori della superficie urbanizzata, ospitante il sedime di un'infrastruttura lineare di trasporto e la sua fascia di pertinenza o l'area di una piattaforma logistica o aeroportuale. È misurabile sommando le superfici dei sedimi delle infrastrutture lineari di trasporto e delle relative fasce di pertinenza e le superfici delle piattaforme logistiche o aeroportuali rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie impermeabilizzata (Sim)
Porzione di territorio che, a seguito della copertura con materiali impermeabili, non permette l'assorbimento dell'acqua.

Superficie territoriale di riferimento (Str)
Porzione di territorio definita secondo criteri amministrativi, morfologici, geografici, altimetrici o tematici, rispetto alla quale viene impostato il calcolo degli indicatori sul consumo di suolo a seconda dell'ambito di interesse del monitoraggio.

Superficie urbanizzata (Su)
Porzione di territorio composta dalla superficie edificata e dalla relativa superficie di pertinenza. È misurabile sommando la superficie edificata e la relativa superficie di pertinenza rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

Sottrazione di suolo a elevata potenzialità produttiva
Consumo che interessa i suoli delle prime tre classi di capacità d'uso del suolo e comporta una riduzione delle produzioni agrarie e delle esternalità ambientali positive fornite dagli ecosistemi agrari.

Suolo
Strato superiore della crosta terrestre, formato da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi. È una risorsa essenzialmente non rinnovabile, caratterizzata da velocità di degrado potenzialmente rapida e da processi di formazione e rigenerazione estremamente lenti. Le sue funzioni sono la produzione alimentare e di altra biomassa, l'immagazzinamento e la trasformazione di minerali, materia organica, acqua, energia e sostanze chimiche e il filtraggio delle acque. Rappresenta la piattaforma dell'attività umana, oltre a essere l'habitat per una quantità enorme di organismi ed essere fonte di materie prime. L'Unione Europea, nella proposta di direttiva COM(2006)232, delinea la strategia comunitaria per preservare il suolo e custodirne le funzionalità nei confronti degli otto principali processi di degrado: erosione, perdita di sostanza organica, contaminazione, salinizzazione, compattazione, perdita di biodiversità, impermeabilizzazione, frane e alluvioni.

Suolo a elevata potenzialità produttiva (Sp)
Suolo privo di limitazioni d'uso o con moderate limitazioni appartenente alle prime tre classi di capacità d'uso del suolo. È misurabile sommando le superfici appartenenti alle prime tre classi di capacità d'uso del suolo rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie agricola utilizzata (Sau)
Insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto: costituisce la superficie effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole. È esclusa la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei e appositi edifici. È misurabile sommando le superfici di ogni singola tipologia di coltivazione agricola (seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie, castagneti da frutto).

Superficie non consumata (Snc)
Porzione di territorio destinata a usi agricoli o naturali. È misurabile sottraendo alla superficie territoriale di riferimento la superficie consumata complessiva.

Superficie consumata in modo reversibile (Scr)
Porzione di territorio interessata da attività che ne modificano le caratteristiche morfologiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.). È misurabile sommando le superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc., rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

Superficie urbanizzata continua e densa (Sucd)
Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è superiore all'80%. È riferita ai centri storici e alle aree a elevata concentrazione di edifici dove gli spazi vuoti o verdi sono scarsi.

Superficie urbanizzata continua e mediamente densa (Sumd)
Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è compresa tra l'80% e il 50%. È riferita ad aree edificate con giardini e presenza di spazi vuoti o verdi discontinui.

Superficie urbanizzata discontinua (Sud)
Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è compresa tra il 50% e il 30%. È riferita ad aree edificate dove la presenza di spazi vuoti o verdi è predominante e significativa.

Superficie urbanizzata rada (Sur)
Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è inferiore al 30%. È riferita ad aree scarsamente edificate dove la presenza di spazi vuoti o verdi è predominante; gli edifici isolati e sparsi sul territorio sono contornati da attività agricole o da aree naturali.

Uso del suolo
Utilizzo funzionale di una porzione di territorio per l'agricoltura, l'industria o la costruzione di edifici (glossario Eea, Gremes).

4

GLI INDICI

Gli indici che seguono sono finalizzati alla misurazione del consumo di suolo e dei processi ad esso correlati, per consentire, attraverso un'informazione quantificata, il monitoraggio delle dinamiche di tale fenomeno nello spazio e nel tempo. Ciascun indice è definito attraverso una formula, una descrizione, l'unità di misura ed è accompagnato da un commento esplicativo sulla finalità del suo utilizzo.

4.1 Indici sul consumo di suolo

1 - Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI)	
$CSI = \frac{Si}{Str} \times 100$	Si = Superficie infrastrutturata (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie infrastrutturata dato dal rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata dalle infrastrutture all'interno di un dato territorio

2 - Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU)	
$CSU = \frac{Su}{Str} \times 100$	Su = Superficie urbanizzata (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie urbanizzata dato dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata all'interno di un dato territorio

3 - Indice di consumo di suolo reversibile (CSR)	
$CSR = \frac{Scr}{Str} \times 100$	Scr = Superficie consumata in modo reversibile (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie consumata in modo reversibile (somma delle superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.) dato dal rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata in modo reversibile (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici, impianti fotovoltaici etc.) all'interno di un dato territorio

4 - Indice di consumo di suolo irreversibile (CSCI)	
$CSCI = CSI + CSU$	CSI = Consumo di suolo da superficie infrastrutturata (%) CSU = Consumo di suolo da superficie urbanizzata (%)
Descrizione	Consumo dato dalla somma del consumo di suolo da superficie infrastrutturata e del consumo di suolo da superficie urbanizzata
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata in modo irreversibile all'interno di un dato territorio

5 - Indice di consumo di suolo complessivo (CSC)	
$CSC = CSCI + CSR$	CSCI = Consumo di suolo irreversibile (%) CSR = Consumo di suolo reversibile (%)
Descrizione	Consumo dato dalla somma del consumo di suolo reversibile e del consumo di suolo irreversibile
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare il consumo di suolo complessivo all'interno di un dato territorio

6 - Indice di consumo di suolo a elevata potenzialità assoluta (CSPa)	
$CSPa = \frac{Spc}{Str} \times 100$	Spc = Superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Rapporto tra la superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare, all'interno di un dato territorio, l'area erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva a scapito di suoli a elevata potenzialità produttiva. Tale indice può essere applicato distintamente per le classi di capacità d'uso I, II o III (per ottenere gli indici CSPaI, CSPaII e CSPaIII) oppure sommando i valori di consumo delle tre classi per ricavare dei valori aggregati o un valore complessivo

7 - Indice di consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva relativo (CSPr)	
$CSPr = \frac{Spc}{Sp} \times 100$	Spc = Superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva (ha) Sp = Superficie di suolo appartenente alla I, II e III classe di capacità d'uso complessivamente presente nell'ambito territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Rapporto tra la superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva e la superficie afferente a tali classi presente nell'ambito territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare, all'interno di un dato territorio, l'area erosa dall'espansione della superficie consumata complessiva a scapito di suoli a elevata potenzialità produttiva, assumendo quale parametro di confronto la reale consistenza di tale risorsa, ossia la sua effettiva disponibilità a livello di superficie territoriale di riferimento. Tale indice può essere applicato distintamente per le classi di capacità d'uso I, II o III (per ottenere gli indici CSPrI, CSPrII e CSPrIII) oppure sommando i valori di consumo delle tre classi per ricavare dei valori aggregati o un valore complessivo

8 - Indice di presenza di superficie agricola utilizzata (PSAU)	
$PSAU = \frac{Sau}{Str} \times 100$	Sau = Superficie agricola utilizzata (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Rapporto tra la Sau e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Sau presente nella superficie territoriale di riferimento. È possibile monitorare l'aumento/diminuzione di Sau tramite il calcolo della variazione temporale dell'indice. La variazione dei valori dell'indice risente del consumo di suolo da superficie infrastrutturata, da superficie urbanizzata e da altri tipi di consumo di suolo e dell'influenza di altri processi legati all'attuazione delle politiche agricole e/o di fenomeni di rinaturalizzazione o abbandono che potrebbero modificarne il valore, anche comportandone un decremento

4.2 Indici sulla dispersione

9 - Indice di dispersione dell'urbanizzato (DSP)	
$DSP = \frac{Sud+Sur}{Su} \times 100$	Sud = Superficie urbanizzata discontinua (m^2) Sur = Superficie urbanizzata rada (m^2) Su = Superficie urbanizzata totale (m^2)
Descrizione	Rapporto tra la superficie urbanizzata discontinua sommata alla superficie urbanizzata rada e la superficie urbanizzata totale presente nella superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare la dispersione dell'urbanizzato in relazione alla sua densità

10 - Indice di evoluzione della dispersione dell'urbanizzato (EVDSP)	
$EVDSP = \frac{Str^2}{\sum a_n}$	a_n = Area delle nuove Su realizzate all'interno di Sud o Sur (m^2) Str = Superficie territoriale di riferimento (m^2)
Descrizione	Calcolo del numero e dell'estensione delle nuove superfici urbanizzate realizzate, in un periodo temporale definito, all'interno di superfici urbanizzate discontinue o superfici urbanizzate rade per ogni superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	Unità e superfici (m^2)
Commento	Consente di valutare l'evoluzione della dispersione dell'urbanizzato attraverso l'individuazione delle nuove aree urbanizzate all'interno delle superfici urbanizzate discontinue e delle superfici urbanizzate rade. Attraverso l'analisi qualitativa delle nuove aree urbanizzate è possibile caratterizzare la dispersione in base alla funzionalità (residenziale, produttiva, mista) e alla distanza dalle superfici urbanizzate preesistenti

4.3 Indici sulla frammentazione

11 - Indice di frammentazione (IF)	
$IF = \frac{Str^2}{\sum a_f^2}$	a_f = Area del frammento (m^2) Str = Superficie territoriale di riferimento (m^2)
Descrizione	Rapporto tra la superficie territoriale di riferimento al quadrato e la sommatoria delle aree dei frammenti al quadrato
Unità di misura	Adimensionale
Commento	Consente di individuare quei territori in cui la frammentazione ha raggiunto valori critici. Misura il grado di suddivisione di un territorio, del quale si vuole calcolare il livello di frammentazione, tenendo conto delle dimensioni e del numero dei frammenti generati da processi di urbanizzazione e infrastrutturazione. I valori dell'indice aumentano all'aumentare della suddivisione del territorio e al diminuire delle dimensioni dei frammenti

12 - Indice di linearità dei frammenti (IL)	
$IL = 2 \times \frac{\sqrt{\pi a_f}}{p}$	a_f = Area del frammento (m^2) p = Perimetro del frammento
Unità di misura	Adimensionale
Commento	Consente di individuare quei frammenti la cui forma lineare riduce le possibilità di utilizzo (in particolare agricolo). Misura la linearità e l'allungamento di una forma. È possibile distinguere le forme compatte da quelle meno compatte a seconda che il valore di IL si avvicini o meno al valore di compattezza del cerchio. Il valore di IL vale: - per un quadrato = 0,88 - per un cerchio = 1 - per un rettangolo: rapporto lati 1:2 = 0,83; rapporto lati 1:3 = 0,76; rapporto lati 1:100 = 0,17

13 - Indice di frammentazione da infrastrutturazione (IFI)	
$IFI = \frac{Li}{Str}$	Li = Lunghezza dell'infrastruttura (decurtata dei tratti in tunnel e in viadotto) (m) Str = Superficie territoriale di riferimento (m^2)
Descrizione	Rapporto tra la lunghezza delle infrastrutture (decurtate dei tratti in tunnel e in viadotto) complessivamente presenti nell'ambito territoriale di riferimento e la superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	m/m^2
Commento	Consente di valutare la frammentazione derivante dall'infrastrutturazione; maggiore è il valore dell'indice maggiore è la frammentazione

14 - Indice di frammentazione da superficie urbanizzata (UFI)	
$UFI = \sum L_i \times \sqrt{\sum \frac{Su_i}{Str}}$	L = Dimensione massima della barriera urbana lineare (m) Su = Superficie urbanizzata (m^2) Str = Superficie territoriale di riferimento (m^2)
Unità di misura	Adimensionale
Commento	Consente di valutare la frammentazione derivante dalla superficie urbanizzata costituente una barriera urbana lineare; maggiore è il valore dell'indice maggiore è la frammentazione

15 - Indice di frammentazione complessiva (SFI)	
$SFI = UFI + IFI$	UFI = Indice di frammentazione da infrastrutturazione IFI = Indice di frammentazione da superficie urbanizzata
Descrizione	Somma del valore dell'indice di frammentazione da infrastrutturazione e dell'indice di frammentazione da superficie urbanizzata
Unità di misura	Adimensionale
Commento	Consente di valutare la frammentazione complessiva nella superficie territoriale di riferimento dovuta a processi di infrastrutturazione e urbanizzazione

4.4 Indici di correlazione socio-economica

16 - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (DA)	
$DA = \frac{n.ab.}{Str_{consumata}}$	n. ab. = Numero di abitanti $Str_{consumata}$ = Superficie territoriale di riferimento consumata (ha)
Descrizione	Rapporto tra il numero di abitanti residenti nella superficie territoriale di riferimento consumata e la superficie stessa
Unità di misura	ab./ha
Commento	Consente di valutare la concentrazione di abitanti sui suoli consumati

17 - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (DF)	
$DF = \frac{n.fam.}{Str_{consumata}}$	n. fam. = Numero di nuclei familiari $Str_{consumata}$ = Superficie territoriale di riferimento consumata (ha)
Descrizione	Rapporto tra il numero di nuclei familiari residenti nella superficie territoriale di riferimento consumata e la superficie stessa
Unità di misura	fam./ha
Commento	Consente di valutare la concentrazione di nuclei familiari sui suoli consumati. Per nucleo familiare, secondo la definizione Istat, si intende un “insieme di persone legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi, coabitanti ed aventi dimora abituale nello stesso comune (anche se non sono ancora iscritte nell’anagrafe della popolazione residente del comune medesimo). Una famiglia può essere costituita anche da una sola persona”

18 - Indice di densità di occupati su suolo consumato (DO)	
$DO = \frac{n.occ.}{Str_{consumata}}$	n. occ. = Numero di occupati $Str_{consumata}$ = Superficie territoriale di riferimento consumata (ha)
Descrizione	Rapporto tra il numero di occupati residenti nella superficie territoriale di riferimento consumata e la superficie stessa
Unità di misura	occ./ha
Commento	Consente di valutare la concentrazione di occupati sui suoli consumati. Per occupato, secondo la definizione Istat, si intende "la persona di 15 anni e più che all'indagine sulle forze di lavoro dichiara: di possedere un'occupazione, anche se nel periodo di riferimento non ha svolto attività lavorativa (occupato dichiarato); di essere in una condizione diversa da occupato, ma di aver effettuato ore di lavoro nel periodo di riferimento (altra persona con attività lavorativa)"

19 - Indice di densità di imprese su suolo consumato (DI)	
$DI = \frac{n.imp.}{Str_{consumata}}$	n. imp. = Numero di imprese $Str_{consumata}$ = Superficie territoriale di riferimento consumata (ha)
Descrizione	Rapporto tra il numero di imprese insediate nella superficie territoriale di riferimento consumata e la superficie stessa
Unità di misura	imp./ha
Commento	Consente di valutare la concentrazione di imprese sui suoli consumati. Per impresa, secondo la definizione Istat, si intende una "unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire i profitti realizzati ai soggetti proprietari, siano essi privati o pubblici. Il responsabile è rappresentato da una o più persone fisiche, in forma individuale o associata, o da una o più persone giuridiche. Tra le imprese sono comprese: le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, le aziende speciali di comuni o province o regioni. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti"

4.5 Tasso di incremento annuo (TIA)

Il monitoraggio nel tempo dei fenomeni oggetto di misurazione attraverso gli indici evidenzia le caratteristiche del loro andamento. Per calcolare il tasso di incremento annuo (TIA) di un indice è necessario calcolare la percentuale risultante dal rapporto tra la differenza del valore assunto dall'indice in un intervallo temporale di aggiornamento (T_1) rispetto al valore assunto allo stato zero (T_0) e il prodotto tra il numero di anni tra i due rilievi e il valore assunto allo stato zero (T_0).

$$T_{(mai)} = 100 \times \frac{T_1 - T_0}{a \times T_0}$$

$T_{(mai)}$: Tasso medio annuo di incremento
T_0: valore dell'indice allo stato zero

5

IL CONSUMO AL 2013

5.1 Il consumo a livello regionale

La lettura delle serie storiche è riferita, come per la precedente ricognizione, esclusivamente al suolo consumato derivante dalle superfici urbanizzate e da quelle investite da attività reversibili. L'arco temporale preso a riferimento (2008-2013) pone in rilievo un complessivo rallentamento del trend di crescita del fenomeno, che registra un aumento di circa lo 0,30% del consumo di suolo della superficie urbanizzata (dal 5,50% al 5,80%), corrispondente a un tasso di incremento pari al 5,76%; in termini di superficie ciò equivale a dire che in tale periodo il consumo di suolo urbanizzato ha raggiunto il valore di 147.316 ettari.
Le ragioni di questo rallentamento appaiono determinate principalmente dagli effetti recessivi della congiuntura economica sul settore edilizio e, in parte, dall'affermarsi di una maggiore attenzione verso un modello di crescita attento ai principi della sostenibilità ambientale e di politiche regionali e provinciali finalizzate alla definizioni di strumenti utili al controllo di tale fenomeno.

Un altro elemento di analisi emerso dalle nuove misurazioni, che conferma il complessivo rallentamento del fenomeno, è il consumo di suolo agricolo ad elevata potenzialità produttiva. Il consumo di questi suoli è pari al 4,68% del territorio regionale con un incremento, rispetto al dato 2008, dello 0,05%, suddiviso sostanzialmente tra suoli agricoli di I, II e III classe d'uso.
Per quanto riguarda il consumo di suolo riferito alle infrastrutture, si deve registrare una significativa contrazione della superficie dovuta, come esplicitato al paragrafo 2.2, a una diversa metodologia di calcolo; resta il fatto che complessivamente tale tipologia di consumo contribuisce comunque in modo significativo al complessivo consumo di suolo, sia in termini quantitativi sia per gli effetti ambientali che i manufatti artificiali possono causare sugli ecosistemi e sulla continuità e fruibilità delle superfici agricole coltivate.
Per quanto riguarda la tipologia di consumo di suolo reversibile, si deve registrare un decremento complessivo, ovvero la riduzione pari a circa 400 ha; tra i dati provinciali Biella registra la riduzione più significativa.
Anche in questo caso le motivazioni paiono legate al rallentamento degli investimenti in infrastrutture e opere pubbliche; il dato mostra infatti come, a fronte di pochi nuovi cantieri, si sono concluse diverse opere significative in termini di superficie occupata, i cui cantieri in corso d'opera nel 2008, generavano buona parte del consumo relativo rilevato; di conseguenza l'opera conclusa è stata calcolata all'interno dei dati relativi, appunto, al consumo di suolo da infrastrutture.
Se analizziamo il fenomeno a livello provinciale, la provincia di Torino si conferma come l'ambito che incide in modo prevalente sul consumo complessivo di suolo regionale (34,00%), seguono, nell'ordine, Cuneo (20,50%), Alessandria (13,76%), Novara (9,22%), Asti (6,83%), Vercelli (5,67%), Biella (5,05%) e Verbania (4,97%).

In termini assoluti, in linea con i dati rilevati al 2008, le province di Novara (CSC pari a 12,60%), Biella (CSC pari a 10,12%) e Torino (CSC pari a 9,12%) si confermano quali province più "consumate" del Piemonte, la provincia del Verbano Cusio Ossola permane quella che presenta una minore intensità del fenomeno (CSC pari a 4,02%), mentre a un livello intermedio si collocano le province di Asti (CSC pari a 8,28%), Alessandria (CSC pari a 7,08%), Cuneo (CSC pari a 5,44%) e Vercelli (CSC pari a 5,00%).
Infine, con riferimento ai suoli agricoli di pregio, i dati evidenziano che il maggior consumo, in termini assoluti, riguarda le province di Novara (CSPa pari 9,49%), di Torino (CSPa pari al 6,87) e Biella (CSPa pari al 6,08). Se si considera, invece, l'incidenza del consumo di suolo complessivo rispetto all'effettiva dotazione di suoli agricoli di pregio di ciascuna provincia, il Verbano Cusio Ossola (CSPr pari al 25,69%), Torino (CSPr pari al 19,20%) e Biella (CSPr pari al 18,57%) risultano gli ambiti a maggior concentrazione del fenomeno.

5.2 Il consumo a livello provinciale e comunale

Si riporta di seguito una descrizione quali-quantitativa dei processi di consumo di suolo in atto nelle otto province piemontesi.
Anche se è possibile distinguere comportamenti differenti nei processi di crescita, soprattutto di quelli dei centri minori in relazione all'attrattività esercitata dalle polarità principali, lo stato di fatto registrato al 2013 conferma, di fatto, le dinamiche distributive rilevate nel precedente periodo.

Provincia di Alessandria
L'analisi dell'assetto insediativo evidenzia processi di diffusione dell'urbanizzato estesi in maniera pervasiva e generalizzata a larga parte del territorio provinciale, che nel complesso definiscono un sistema abbastanza disperso e frammentato.
Le maggiori concentrazioni di consumo di suolo coincidono con le aree urbanizzate del capoluogo provinciale e dei poli di medio rango:
- Casale Monferrato, Valenza, Tortona e Novi Ligure, nella piana alessandrina, dove a un tessuto centrale compatto fa da contrappunto una notevole dispersione verso la campagna;
- Acqui Terme, Ovada, Arquata Scrivia e Serravalle Scrivia, dove la crescita degli insediamenti dalle aree di fondovalle della Bormida e dei Torrenti Orba, Stura di Ovada e Scrivia, si estende fino a intaccare le prime propaggini dei versanti collinari.
Accanto a tali sistemi urbanizzati si osserva la proliferazione di piccoli annucleamenti, caratterizzati da vari gradi di dispersione insediativa, che si distribuiscono sia negli spazi aperti della pianura, sia sui rilievi collinari. Particolarmente polverizzato è l'edificato nello Spignese, nelle Basse Langhe, nel Monferrato Ovadese e nella collina alessandrina-valenzana, dove una localizzazione pressoché indifferente alla struttura geomorfologica del territorio ha dato luogo a un sistema insediativo piuttosto disgregato; più rarefatta risulta invece la distribuzione del consumo di suolo

nei Colli Tortonesi, nel Monferrato Casalese e nel versante sud-orientale della Collina del Po.
Solo nella porzione meridionale della provincia, coincidente con la fascia del rilievo appenninico, dove la morfologia dei luoghi ha agito come fattore limitante, il consumo di suolo risulta nettamente più contenuto. Qui il sistema insediativo è costituito essenzialmente da agglomerati lineari, più o meno continui, che solcano gli stretti fondovalle dei principali corpi idrici (Torrente Curone, Torrente Borbera, Torrente Lemme, Torrente Stura di Ovada e Torrente Erro) e più raramente innervano le aree di crinale.
Una lettura di maggior dettaglio evidenzia, a scala sovracomunale, alcune direttrici prevalenti di sviluppo, coincidenti con infrastrutture viarie di antica industrializzazione, dove prevalgono processi di crescita di tipo arteriale: la SP 55 in uscita da Casale Monferrato verso Valenza, la SR 10 nel tratto tra Alessandria e Tortona, la SS 35 da Novi Ligure in direzione di Arquata Scrivia e gli assi ferroviari Milano-Genova, nel tratto tra Tortona e Arquata Scrivia, Torino-Genova, nel tratto tra Novi Ligure e Serravalle Scrivia, e quelli in uscita dal capoluogo per Pavia, Novara e Cavallermaggiore.
A livello provinciale l'incremento del consumo di suolo urbanizzato, pari a 7.03 %, è abbastanza contenuto e corrisponde ad una velocità di urbanizzazione pro capite moderata.

Provincia di Asti

Il sistema insediativo provinciale è caratterizzato da un livello di dispersione e frammentazione dell'urbanizzato piuttosto consistente, che vede l'affiancarsi di grandi e medi centri a piccoli nuclei, capillarmente diffusi su tutto il territorio. Le espansioni riconducibili alla seconda metà del secolo scorso, in particolare, hanno prodotto un modello localizzativo, sostanzialmente indifferente alla natura e alla conformazione geomorfologica dei luoghi, che si sviluppa dalle aree dei versanti collinari fino a quelle di fondovalle.

Un'analisi di maggior dettaglio della distribuzione dei pesi insediativi evidenzia una forte concentrazione del consumo di suolo a ridosso del capoluogo provinciale, dove si distinguono sistemi lineari, attestati lungo le principali infrastrutture viarie (l'autostrada A21 Torino-Piacenza, la SR 457 verso Casale Monferrato, la SS 231 verso Alba e l'asse ferroviario Chivasso-Asti) e connotati da un tessuto edificato misto residenziale-produttivo.

Dal capoluogo il sistema urbanizzato si irradia, secondo vari gradi di dispersione insediativa, al territorio collinare. Mentre nell'Astigiano centrale e nel Basso Monferrato prevalgono nuclei di piccole dimensioni, con un tessuto edificato disperso e ramificato lungo le vie d'accesso, sui rilievi dell'Alta Langa l'urbanizzato assume una connotazione puntiforme, che dà luogo a un'accentuata polverizzazione dell'armatura insediativa. Solo nelle colline dell'Alto Monferrato, immediatamente a sud del Tanaro, si segnala la presenza di centri di maggiori dimensioni, cui corrisponde una più elevata concentrazione del consumo di suolo. Diversi comuni appartenenti a tale ambito geografico presentano, infatti, valori di consumo di suolo urbanizzato (CSU) nettamente superiori a quello medio provinciale, pari al 6,46% della superficie territoriale provinciale.

Particolarmente marcata risulta, infine, la direttrice di sviluppo Canelli - Nizza Monferrato - Incisa Scapaccino, coincidente col fondovalle del Torrente Belbo. Qui il processo conurbativo lineare in atto è rafforzato dalla progressiva saldatura dei tessuti residenziali e produttivi localizzati lungo la SS 592 e la SP 27.

A livello provinciale l'incremento di suolo urbanizzato, pari a 5.57 % è abbastanza contenuto e corrisponde ad una velocità di urbanizzazione pro capite moderata.

Provincia di Biella

Il territorio provinciale è contraddistinto dal sistema urbano pedemontano, che si è sviluppato attorno al capoluogo biellese e ai centri intermedi di Cossato e Mongrando, allo sbocco dei principali fondi vallivi.

Lungo tale direttrice, la diffusione del tessuto insediativo, soprattutto a ridosso delle principali vie di comunicazione (SP 300 Biella-Cossato, SS 338 Biella-Mongrando e SS 142 Biella-Cossato), ha condotto alla progressiva saldatura delle preesistenze di antico impianto, coinvolgendo anche centri medio-piccoli, fino a formare un'unica conurbazione oggi chiaramente riconoscibile, caratterizzata da una notevole commistione tra residenza e strutture produttive e commerciali, che incide per oltre il 40% sul consumo di suolo complessivamente registrato a livello provinciale.

A partire dagli anni Settanta, i processi di crescita urbana hanno interessato anche le direttrici viarie che si irradiano nell'alta e media pianura pedemontana, dando luogo a sviluppi arteriali a marcata connotazione produttiva e commerciale (SS 143 per Santhià e SS 230 per Vercelli) o a carattere prevalentemente residenziale (SP Candelo-Benna e SP Candelo-Sandigliano). Al di fuori di tali sistemi la pianura conserva una spiccata vocazione agricola, con una distribuzione del tessuto urbanizzato ancora abbastanza raccolto in piccoli centri a scarsa dispersione.

Nei rilievi collinari, che segnano la transizione con l'arco montano, la polarizzazione insediativa esercitata dalla conurbazione biellese ha generato la diffusione di aree residenziali e turistiche (seconde case), contraddistinte da processi di consumo di suolo e di dispersione insediativa che appaiono sempre più contenuti man mano che ci si allontana dal capoluogo.

Un ambito a sé è costituito dal versante settentrionale della Serra di Ivrea, dove sorgono piccoli nuclei storici, che conservano pressoché intatto il proprio impianto originario; unica eccezione è rappresentata dal comune di Viverone, dove lo sviluppo di attività turistiche ha determinato la formazione di un insediamento abbastanza continuo e disorganico lungo le sponde del lago.

Infine, anche i sistemi vallivi si caratterizzano per un livello medio-alto di insediamento del territorio, soprattutto alle quote meno elevate, dove nuclei di versante, a prevalente matrice residenziale, si affiancano ad agglomerati lineari, più o meno continui, distribuiti nei principali fondovalle (Torrente Elvo, Torrente Cervo, Torrente Strona e Torrente Sessera). Mentre sui versanti, il modello insediativo originario non ha subito processi di elevata compromissione morfologica, nei fondovalle, l'accentuarsi dei fenomeni di crescita arteriale ha progressivamente alterato la fisionomia dei luoghi, inglobando significativi esempi di architetture protoindustriali legate alla lavorazione del tessile.

A livello provinciale l'incremento di suolo urbanizzato, pari a 2,15%, è decisamente moderato e corrisponde ad una velocità di urbanizzazione pro capite bassa.

Provincia di Cuneo

L'analisi morfologica del sistema urbanizzato evidenzia quattro distinti modelli insediativi, corrispondenti ad altrettante dinamiche di consumo di suolo, strettamente ancorati ai principali ambienti che definiscono la geografia della provincia: l'arco alpino, i rilievi collinari delle Langhe e del Roero, la pianura e la fascia pedemontana, che segna la transizione tra i sistemi precedenti.
Mentre nei territori montani prevale un modello insediativo di tipo lineare, costituito da "filamenti" più o meno continui, che si insinuano nei fondovalle delle principali vallate alpine (Valle Po, Val Varaita, Val Maira, Val Grana, Valle Stura, Val Gesso, Val Vermenagna, Val Pesio, Valli Monregalesi e Alta Valle Tanaro e Cebano), nelle aree di pianura, la lettura della distribuzione dei pesi insediativi evidenzia una struttura urbana policentrica. A fronte di un generalizzato incremento delle superfici urbanizzate, non emerge una polarità urbana principale, tale da stabilire gerarchie attrattive forti sul resto del territorio. Al contrario, il sistema insediativo dell'ambito di pianura è incentrato su sette addensamenti di medie dimensioni che fanno capo ad Alba, a Bra, a Cuneo, a Fossano, a Mondovì, a Saluzzo e a Savigliano. In tali comuni il valore del consumo di suolo urbanizzato (CSU) risulta nettamente superiore a quello medio provinciale, pari al 4,12% della superficie territoriale.
Complementare a questi centri principali è una evidente proliferazione di piccole e medie superfici consumate, generalmente localizzate in assenza di direttrici prevalenti di sviluppo, che ha assunto una connotazione particolarmente accentuata sui rilievi collinari delle Langhe e del Roero. Qui la diffusione capillare degli edificati, sia lungo i crinali che nei fondovalle, ha dato luogo a un tessuto insediativo a bassa densità, piuttosto disperso e frammentato.
Una netta linea di frattura tra i due sistemi descritti è costituita dalla fascia pedemontana e pedecollinare, che ha assunto un ruolo di attrattore nei fenomeni di crescita urbana e di dispersione insediativa della seconda metà del secolo scorso, generando alcune situazioni conurbative piuttosto consistenti. Particolarmente evidenti sono i processi di saldatura delle frange urbane che hanno coinvolto anche centri minori intermedi, come quelli evidenziabili tra Bagnolo Piemonte, Saluzzo e Busca o quelli che da Bra si dispiegano verso Torino e Alba.
È proprio l'ambito pedemontano e pedecollinare quello dove il consumo di suolo si è sviluppato con maggiore intensità, dove, ricalcando uno storico modello di localizzazione industriale, si colloca gran parte delle attività produttive e commerciali, in una successione di cortine edificate a lato strada e alternate a brevi varchi permeabili.
A livello provinciale si registra un incremento di suolo urbanizzato significativo, pari al 7,48%, corrispondente ad una velocità di urbanizzazione pro capite moderata.

Provincia di Novara

Il territorio novarese è contraddistinto da una presenza, forte e generalizzata, del sistema urbanizzato, determinata dallo sviluppo contestuale di aree residenziali e di attività produttive e di servizio, cui corrisponde una tendenza diffusa al consumo di suolo. Il valore del CSU, pari al 10,34% della superficie complessiva della provincia, è infatti il più elevato a livello regionale.
L'analisi della distribuzione dei pesi insediativi consente di operare una prima distinzione tra i territori della fascia pedemontana, che interessano l'ambito compreso tra l'imbocco della Valsesia e la porzione meridionale del Lago Maggiore, e quelli della media e bassa pianura tra Sesia e Ticino, che gravitano sul capoluogo.

Nelle aree pedemontane si osserva una notevole diffusione del sistema urbanizzato, che ha dato seguito sia a spinte del settore turistico (soprattutto nei territori circostanti il Lago d'Orta e il Lago Maggiore), sia del settore produttivo e terziario. In particolare, lo sviluppo di nicchie di forte specializzazione industriale e commerciale ha consumato ampie superfici di territorio e ha consolidato processi di crescita arteriale di rilievo sovralocale. Si distinguono:

- la conurbazione lungo la SS 229, che si snoda senza soluzione di continuità da Borgomanero fino al Lago d'Orta e che negli anni più recenti ha interessato anche i comuni limitrofi con estensioni verso San Maurizio d'Opaglio e Pogno;
- l'asse di insediamento che si estende lungo la sponda del Lago Maggiore nel tratto tra Castelletto Ticino e Arona (SS 33) dove, accanto a insediamenti commerciali e di servizio, si è sviluppata da tempo una considerevole concentrazione di strutture connesse al turismo;
- l'urbanizzazione continua lungo la SS 299, che occupa l'area pedemontana valsesiana e che ha assunto, nel periodo più recente, una marcata connotazione industriale (soprattutto a Romagnano Sesia e a Ghemme, in prossimità del casello dell'autostrada A26).

In pianura la trama insediativa si fonda, invece, su una rete di centri particolarmente fitta, che a tratti assume caratteri conurbativi. Alla polarità di Novara, i cui processi di crescita si sono contraddistinti per una sostanziale compattezza del disegno urbano (solo parzialmente elusa lungo le principali direttrici viarie del settore nord-est), fa da contrappunto la crescita generalizzata dei principali comuni dell'Ovest Ticino, affacciati sul confine lombardo e tramite delle fitte relazioni con l'area metropolitana milanese. Qui si evidenzia la presenza sia di una consistente conurbazione lungo la SS 32, che si snoda da Bellinzago N.se a Marano Ticino con ampie aree produttive, commerciali e di servizio, sia dell'area di diffusione urbana costituita dai comuni di Cameri, Galliate, Romentino e Trecate, dove lo sviluppo insediativo è stato in parte contenuto dalla presenza di attività agricole competitive.

Al di fuori di tali ambiti, nel settore sud-ovest, la pianura conserva una marcata connotazione rurale, con sporadici insediamenti produttivi di limitata dimensione, posti generalmente in corrispondenza dei principali collegamenti stradali.

A livello provinciale si registra un incremento di suolo urbanizzato piuttosto moderato, pari al 4.03%, corrispondente ad una velocità di urbanizzazione pro capite bassa.

Provincia di Torino

La maggior concentrazione di consumo di suolo, a livello provinciale, coincide con la conurbazione torinese che si è ormai estesa a includere anche i comuni di prima e seconda cintura. Il valore del CSU è pari al 7,82% della superficie complessiva della provincia.

Mentre la prima cintura manifesta il netto prevalere di forme abbastanza compatte, la seconda cintura è caratterizzata da una maggiore dispersione del sistema urbanizzato che si è sviluppato con addizioni successive a carattere lineare, lungo le principali direttrici radiali in uscita dal capoluogo e a carattere diffuso, sui versanti collinari del Po.

Dall'area metropolitana l'espansione edilizia, con discontinuità più o meno marcate, arriva a lambire il contorno dei rilievi alpini, dove le aree suburbane di comuni di piccola e media grandezza formano una corona edificata, che costituisce il punto di incontro con il sistema insediativo "a pettine" delle principali vallate (Valle Orco, Val d'Ala, Val Grande di Lanzo, Val di Viù, Val Susa, Val Sangone, Val Chisone, Val Germanasca e Val Pellice). Qui l'armatura urbana del territorio è

caratterizzata da una sequenza di centri distribuiti nei fondovalle con andamento di tipo arteriale, lungo le maggiori vie di comunicazione e, talvolta, contraddistinti da una commistione non marginale di aree residenziali e aree a destinazione produttiva e commerciale.
Particolarmente intensi risultano i processi di consumo di suolo allo sbocco delle valli nella pianura, dove i sistemi urbanizzati di fondovalle si incernierano sui sistemi urbanizzati del pedemonte e della pianura. È emblematico il caso della Bassa Valle Susa, che ha ormai assunto la connotazione di vera e propria propaggine della conurbazione torinese.
L'analisi della distribuzione dei pesi insediativi a scala provinciale evidenzia, poi, la formazione di addensamenti di medie dimensioni su centri di medio rango, che gravitano all'esterno dell'area metropolitana e conservano un'identità autonoma.
Nello specifico, si evidenziano tendenze conurbative, sia a carattere diffuso che arteriale, per i poli di Ivrea (con i comuni limitrofi di Bollengo, Pavone C.se, Samone, Salerano C.se e Banchette), Rivarolo C.se (con Pont, Cuorgnè e Castellamonte), Ciriè (con S. Maurizio C.se, Nole, Mathi, Balangero e Lanzo) e Pinerolo (con Villar Perosa, Porte, San Secondo di Pinerolo, Bricherasio, Luserna S. Giovanni e Torre Pellice).
Si distinguono invece i centri di Carmagnola e Chivasso, dove il peso dell'espansione edilizia ha interessato, con una certa omogeneità, tutto il loro bacino territoriale, dando luogo a conformazioni più diffuse e ramificate nel Carmagnolese e più concentrate e compatte nelle aree pianeggianti del Chivassese.
A livello provinciale si registra un incremento di suolo urbanizzato abbastanza moderato, pari al 5,13%, corrispondente ad una bassa velocità di urbanizzazione pro capite.

Provincia del Verbano Cusio Ossola

L'analisi della distribuzione del consumo di suolo pone in luce due direttici di sviluppo prevalenti, strettamente connesse alla configurazione morfologica del territorio: la direttrice di fondovalle, coincidente con il vasto solco vallivo formato dal Fiume Toce, che attraversa l'intera provincia da nord a sud, e la direttrice costiera, che si sviluppa lungo la sponda orientale del Lago Maggiore, fino a intercettare il sistema urbanizzato del Lago d'Orta e della piana alluvionale del Toce. Al di fuori di tali ambiti il modellamento orografico ha fortemente limitato la dispersione degli insediamenti, favorendo il contenimento del consumo di suolo. Il valore del CSU è pari al 3,39% della superficie complessiva della provincia.
Lungo il fondovalle del Toce l'espansione edilizia della seconda metà del Novecento ha condotto alla formazione di un sistema lineare abbastanza continuo. Supportata da un sistema viario che, anche in passato, ha costituito l'ossatura portante dell'intera provincia, la diffusione di aree commerciali e produttive, oltre che di nuova residenza, ha condotto alla progressiva saturazione dei limitati spazi pianeggianti del fondovalle, determinando la saldatura dei principali centri abitati, situati allo sbocco delle valli laterali. Ben riconoscibile è la conurbazione che si sviluppa, senza soluzione di continuità, da Pallanzeno fino a Crevoladossola, inglobando la piana di Domodossola, ormai fittamente edificata.
Nelle valli laterali (Valle Anzasca, Valle Antrona, Val Bognanco, Val Divedro, Val Formazza, Valle Antigorio, Val Cannobina e Valle Strona), poco accessibili e delimitate da versanti a tratti ripidi e incisi, la presenza insediativa è limitata agli stretti fondovalle e più di rado alle fasce di mezza costa. Qui i nuclei di vecchio impianto non hanno subito un'eccessiva espansione e conservano

tracce abbastanza leggibili delle stratificazioni storiche che hanno connotato il loro sviluppo.
Fa eccezione soltanto la Val Vigezzo, dove i comuni di Druogno, Santa Maria Maggiore, Toceno, Craveggia e Malesco hanno formato un unico sistema edificato a carattere dispersivo a ridosso della SS 337, che costituisce una fondamentale via di transito transfrontaliero.
Lungo la sponda del Lago Maggiore, nonostante il massiccio intervento a carattere turistico e ricettivo e la diffusione di seconde case degli ultimi 50 anni, il sistema insediativo originario non è stato del tutto compromesso e conserva una buona leggibilità. Da Cannobbio a Ghiffa, i centri di lungo lago, chiusi tra la costa e il versante pedemontano, individuano una struttura lineare ancora abbastanza discontinua.
Più consistenti risultano invece le espansioni suburbane di Verbania e del continuum edificato che da Stresa e Baveno procede verso Gravellona Toce e Omegna, lambendo lo sperone montuoso che separa il Lago Maggiore dal Lago d'Orta, si insinua nella piana alluvionale del Toce. Un peso molto rilevante in termini di consumo di suolo gioca, qui, il sistema di sviluppo lineare formato dall'aggregazione dei numerosi insediamenti industriali e commerciali localizzati lungo la SS 229.
A livello provinciale si registra un incremento rilevante del consumo di suolo urbanizzato, pari al 10,67%, corrispondente ad una velocità di urbanizzazione pro capite elevata.

Provincia di Vercelli

La lettura del sistema urbanizzato evidenzia diversi modelli insediativi, corrispondenti ad altrettante dinamiche di consumo di suolo, che riflettono la conformazione morfologica del territorio provinciale, segnato, nelle sue linee essenziali, dal passaggio dalla pianura ai terrazzi alluvionali antichi della baraggia fino ai rilievi montuosi della Valsesia. Il valore del CSU è pari al 3,85% della superficie complessiva della provincia.
Nei territori della piana vercellese la maggiore concentrazione di consumo di suolo coincide con il capoluogo, che configura un nodo con consistenti diramazioni urbanizzate, anche a carattere produttivo, localizzate lungo i principali assi viari in uscita (Caresanablot, Borgovercelli, tangenziale sud); a un livello inferiore si collocano i centri di medio rango (Alice Castello, Bianzè, Borgo d'Ale , Crescentino, Livorno Ferraris, Saluggia, Santhià e Tronzano Vercellese) concentrati nella porzione occidentale dell'alta pianura asciutta. Tali nuclei definiscono un'organizzazione policentrica, omogeneamente distribuita sul territorio, che incide per oltre il 25% sul consumo di suolo complessivamente registrato a livello provinciale.
Nonostante la presenza di un sistema infrastrutturale abbastanza robusto (autostrada e linea ferroviaria Torino-Milano, SR 11 e SP 3 Santhià-Gattinara) i processi di diffusione lineare appaino ancora contenuti. Decisamente più marginali sono le dinamiche di consumo di suolo nei territori della bassa irrigua, la cui spiccata vocazione agricola ha favorito la conservazione di un tessuto urbanizzato articolato in piccoli nuclei a limitata dispersione.
La porzione centrale del territorio provinciale, connotata dalla formazione dei terrazzi alluvionali antichi, è segnata dal nodo di Gattinara, che funge da cerniera tra la conurbazione attestata lungo l'asse pedemontano di connessione con Biella (SR 142) e la concatenazione sequenziale di centri che risale il bacino montano della Valsesia fino ad Alagna. Più nel dettaglio, in bassa Valle lo sviluppo di numerosi insediamenti industriali

frammisti alla residenza ha condotto alla progressiva saldatura dei tessuti urbanizzati, dando luogo a una consistente conurbazione lineare che da Serravalle Sesia si protende senza soluzione di continuità fino a Varallo e che ha intaccato in minor misura anche le valli laterali dello Strona e del Sessera. Il centro di gravitazione di tale conurbazione è rappresentato da Borgosesia che, con Vercelli, costituisce la principale polarità urbana del territorio provinciale.

In alta Valle, viceversa, il sistema insediativo, concentrato in solchi vallivi erti e serrati (Fiume Sesia e Torrenti Mastallone, Sermenza, Egua e Cervo di Cervatto), pur mantenendo una distribuzione lineare, appare più rado e discontinuo e produce, quindi, un consumo di suolo nettamente più contenuto.

A livello provinciale si registra un moderato incremento del consumo di suolo urbanizzato, pari al 3,70%, corrispondente ad una velocità di urbanizzazione pro capite bassa.

6

I DATI REGIONALI

6.1 I dati al 2013

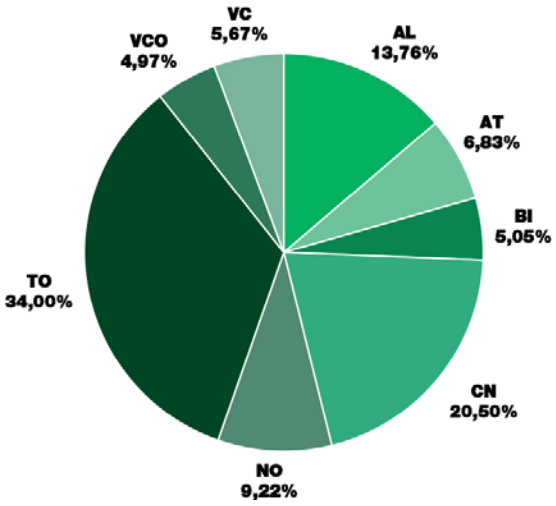
Il presente paragrafo illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio regionale.

Schema riassuntivo dei principali dati regionali		
Superficie totale della Regione Piemonte:		2.538.699 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	29.761	1,17
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	147.316	5,80
CSR - Consumo di suolo reversibile	6.005	0,24
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	118.893	4,69
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	10.307	0,41
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	63.343	2,50
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	45.243	1,78
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	877.094	13,56
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	79.107	13,03
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	444.129	14,26
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	353.858	12,79
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	177.077	6,97
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	183.082	7,21

*Il valore della superficie totale della Regione Piemonte presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT.

Schema riassuntivo dei principali dati regionali		
Dispersione	**urbano disperso (ha) (Sud + Sur)**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	89.725	60,96
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		28,58
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		13,22
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		5,92
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		2,20

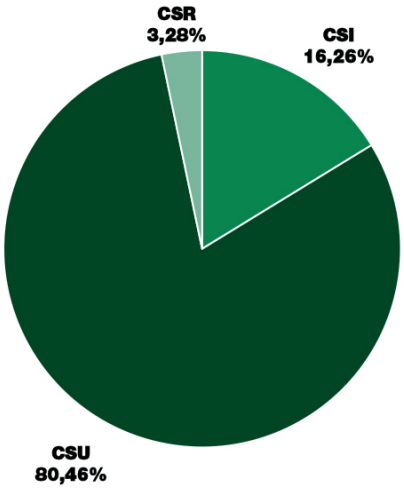
Peso delle province sul consumo regionale



Consumo di suolo (CSU+CSR+CSI) al 2013 per province		
provincia	*superficie (ha)*	*consumo (ha)*
Alessandria	355.889	25.179
Asti	151.018	12.500
Biella	91.327	9.241
Cuneo	689.490	37.533
Novara	134.025	16.888
Torino	682.699	62.242
Verbano Cusio Ossola	226.089	9.099
Vercelli	208.162	10.400
Regione Piemonte	**2.538.699**	**183.082**

Contributo percentuale di ciascuna provincia al consumo di suolo rispetto al totale regionale. Nella tabella sono riportate le superfici di ciascuna provincia e gli ettari consumati complessivamente.

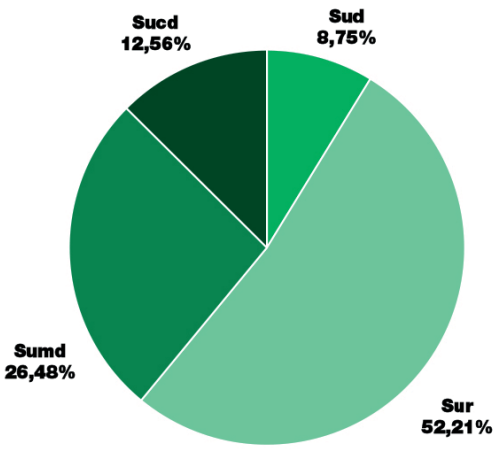
Tipologie di suolo consumato



Tipologie di consumo al 2013 per province (percentuali)			
provincia	*CSU*	*CSR*	*CSI*
Alessandria	72,08	4,73	23,19
Asti	78,02	2,06	19,92
Biella	87,00	5,68	7,32
Cuneo	75,70	3,84	20,46
Novara	82,06	4,91	13,03
Torino	85,83	1,48	12,69
Verbano Cusio Ossola	84,16	4,53	11,31
Vercelli	77,16	4,11	18,73
Regione Piemonte	**80,46**	**3,28**	**16,26**

Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo a livello regionale: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR). Nella tabella sono riportate le percentuali relative a ciascuna provincia

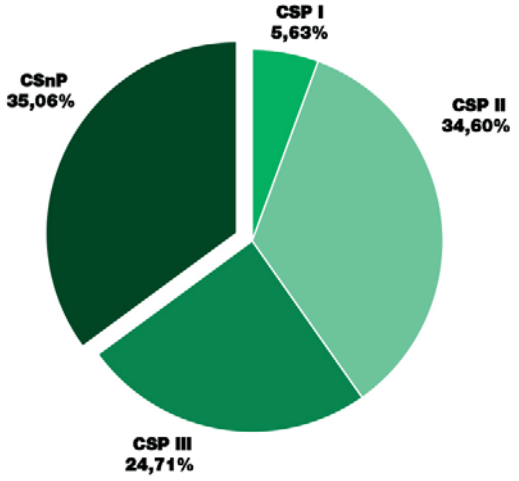
Dispersione dell'urbanizzato



Dispersione dell'urbanizzato al 2013 per province (percentuali)				
provincia	*SUCD*	*SUMD*	*SUD*	*SUR*
Alessandria	14,98	25,87	50,82	8,33
Asti	10,10	18,85	58,56	12,49
Biella	10,00	23,13	54,88	11,99
Cuneo	11,32	21,43	57,13	10,12
Novara	12,05	32,68	49,60	5,67
Torino	14,65	30,56	47,95	6,84
Verbano Cusio Ossola	5,41	20,93	58,29	15,37
Vercelli	10,79	25,81	54,62	8,78
Regione Piemonte	**12,56**	**26,48**	**52,21**	**8,75**

Ripartizione delle superfici urbanizzate della Regione in base alla densità di urbanizzazione: superficie urbanizzata rada (Sur), superficie urbanizzata discontinua (Sud), superficie urbanizzata continua e mediamente densa (Sumd), superficie urbanizzata continua e densa (Sucd)

Consumo di suoli agricoli di pregio

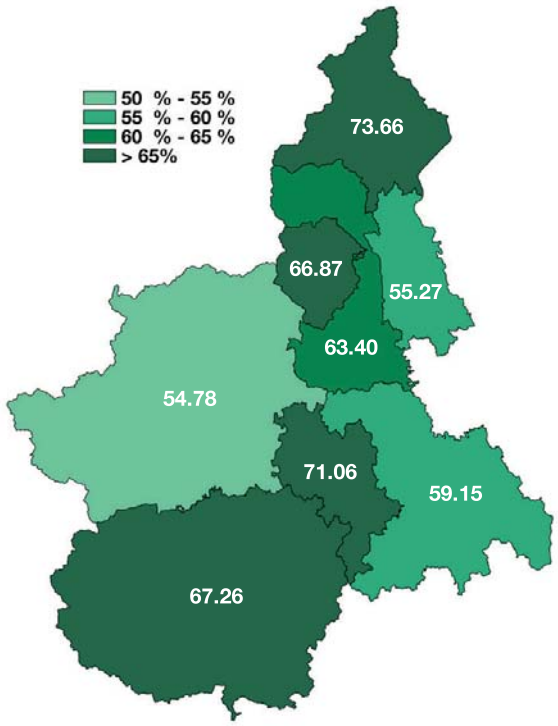


Consumo di suoli agricoli di pregio al 2013 per province (percentuali)

provincia	*CSP I*	*CSP II*	*CSP III*	*CSnP*
Alessandria	8,26	36,67	24,08	30,99
Asti	6,52	29,75	7,85	55,88
Biella	0,00	33,34	26,73	39,93
Cuneo	7,75	23,39	25,46	43,40
Novara	0,00	46,44	28,92	24,64
Torino	6,66	41,67	27,04	24,63
Verbano Cusio Ossola	0,00	5,72	14,85	79,43
Vercelli	3,46	40,71	29,89	25,94
Regione Piemonte	**5,63**	**34,60**	**24,71**	**35,06**

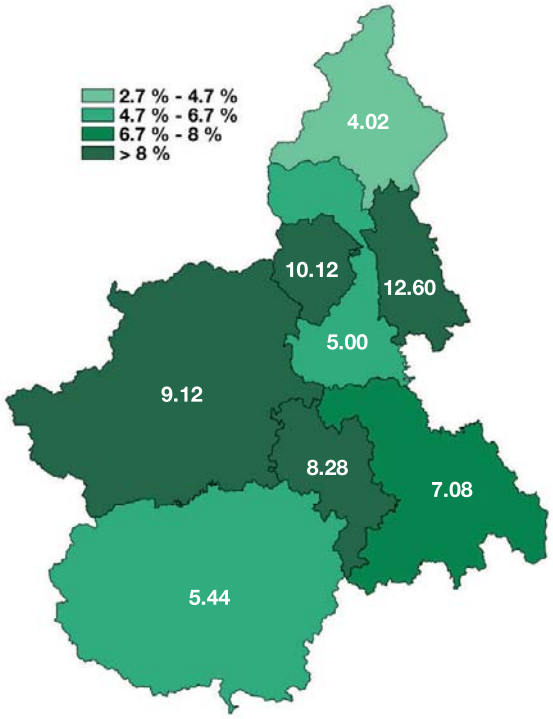
Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio. Il consumo di suolo si concentra per il 64,94% su suolo agricolo di pregio.

Consumo complessivo nelle diverse province



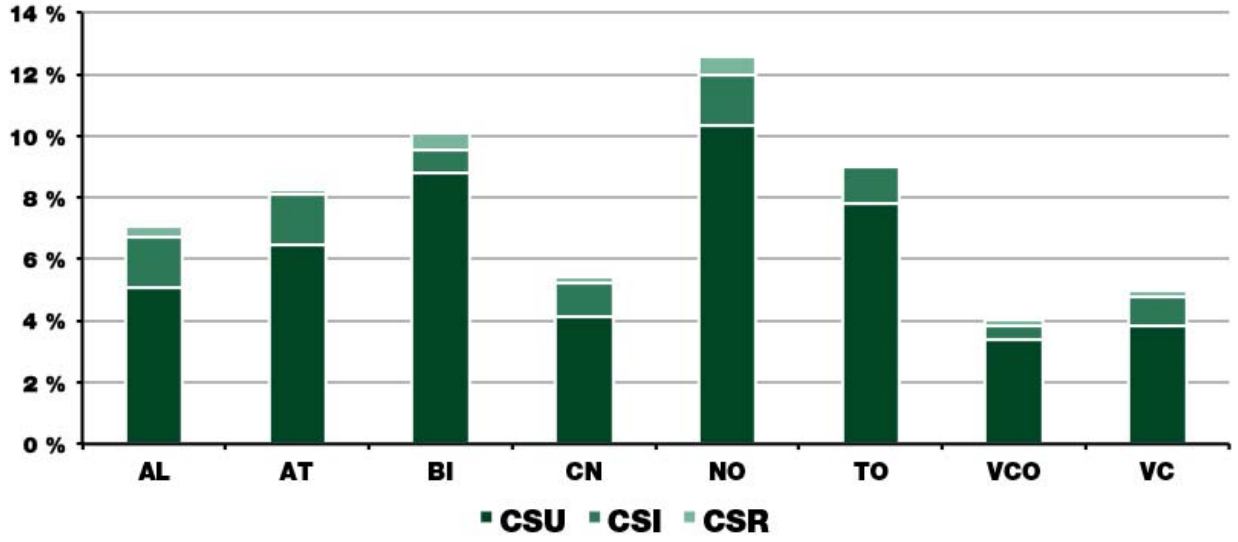
Percentuale di suolo complessivamente consumata (CSC) da ciascuna provincia in riferimento alla propria superficie. Valori in percentuale

Dispersione dell'urbanizzato



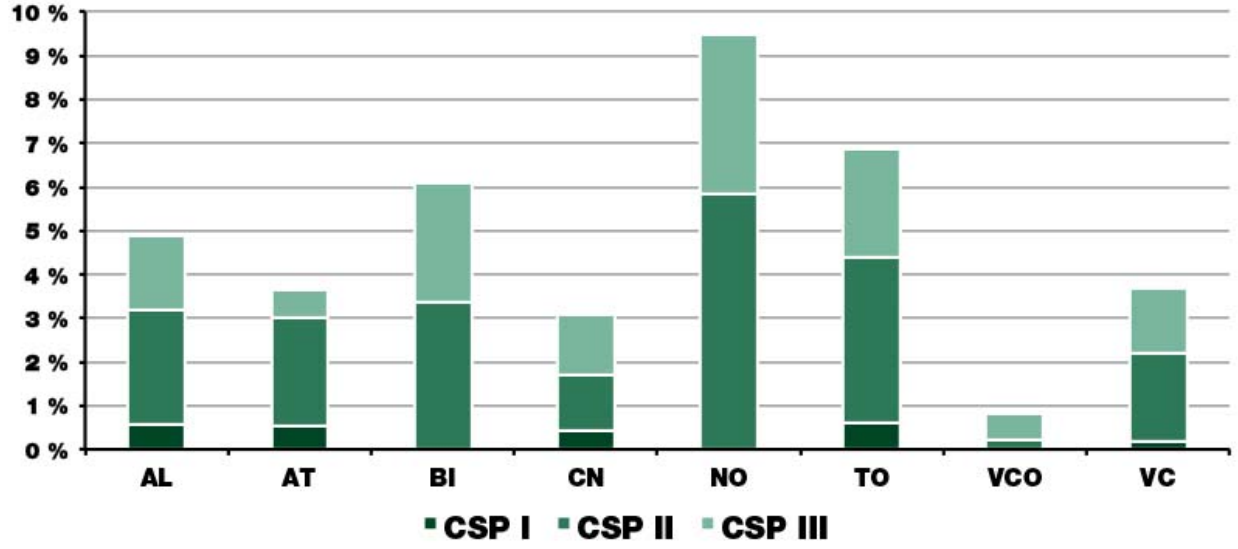
Indice di dispersione dell'urbanizzato di ciascuna provincia in riferimento al totale della propria superficie urbanizzata.Valori in percentuale

Tipologie di consumo nelle diverse province



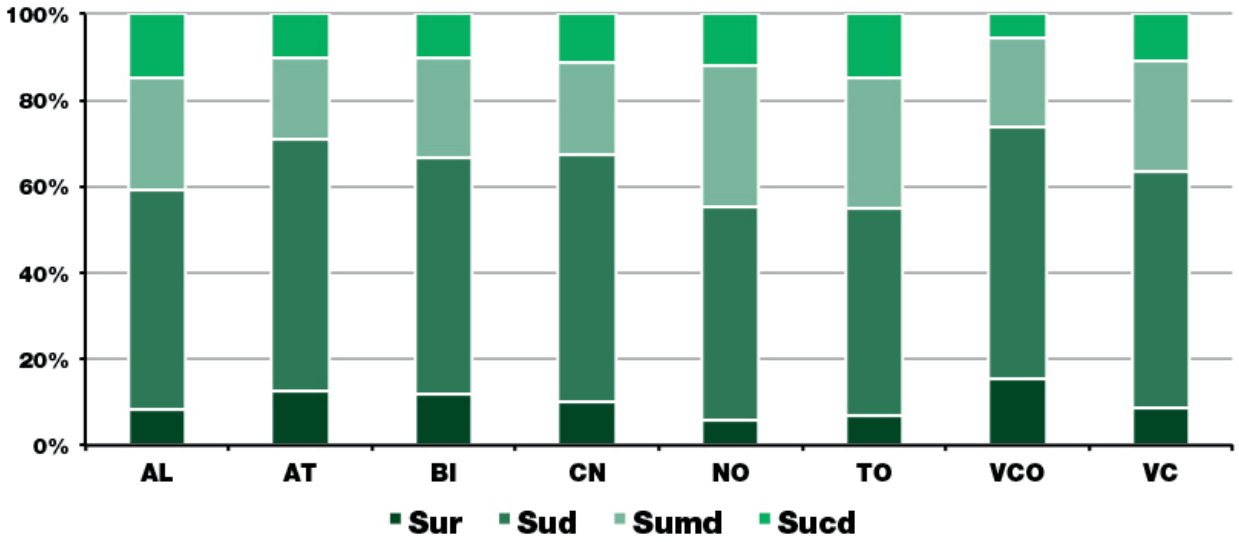
Tipologie di consumo di suolo nelle diverse province: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

Consumo assoluto di suolo agricolo di pregio nelle diverse province



Consumo di suoli agricoli di pregio (calcolato rispetto alla superfice provinciale) per ciascuna provincia distinti nelle varie classi di capacità d'uso: classe I (CSPa I), classe II (CSPa II) e classe III (CSPa III)

Densità di urbanizzazione nelle diverse province



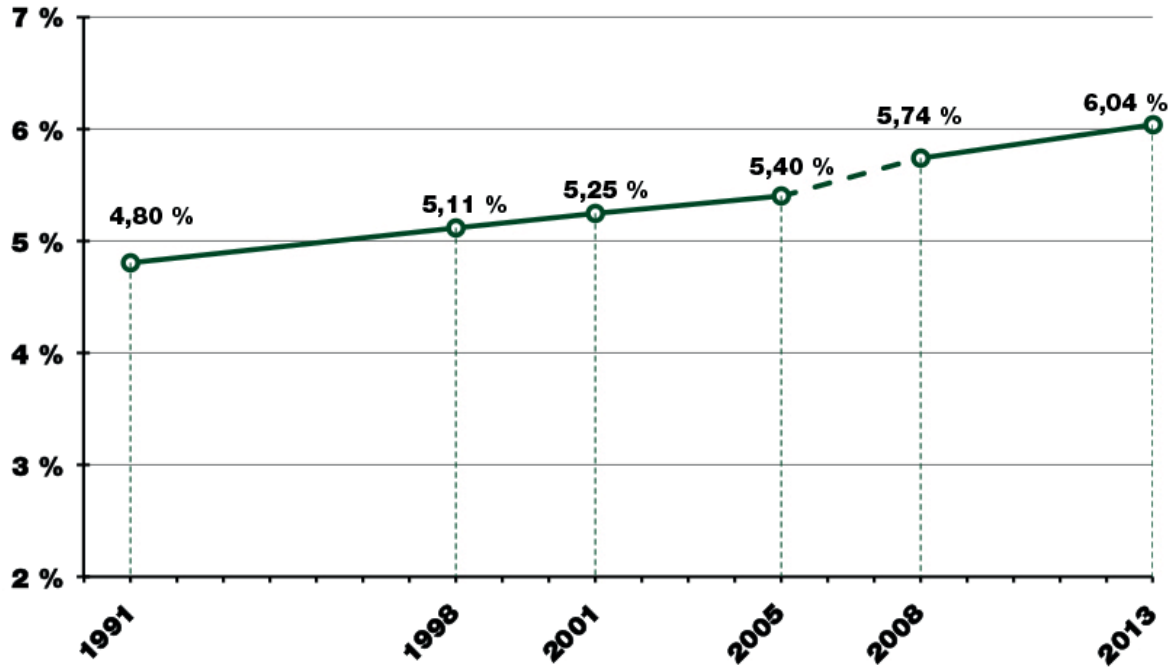
Ripartizione per provincia delle superfici urbanizzate sulla base della densità di urbanizzazione: superficie urbanizzata rada (Sur), superficie urbanizzata discontinua (Sud), superficie urbanizzata continua e mediamente densa (Sumd), superficie urbanizzata continua e densa (Sucd)

6.2 I dati storici e le tendenze

Il metodo di rilevazione del consumo di suolo, adottato dalla Regione Piemonte, è stato progressivamente approfondito e affinato in relazione all'informazione e alle tecnologie disponibili (cfr. paragrafo 2.2). I dati riconducibili alla prima fase del progetto (1991, 1998, 2001 e 2005), a differenza di quelli relativi alla successive soglie temporali (2008 e 2013), non registravano, infatti, la quota di consumo determinata dalla rete delle infrastrutture viarie.

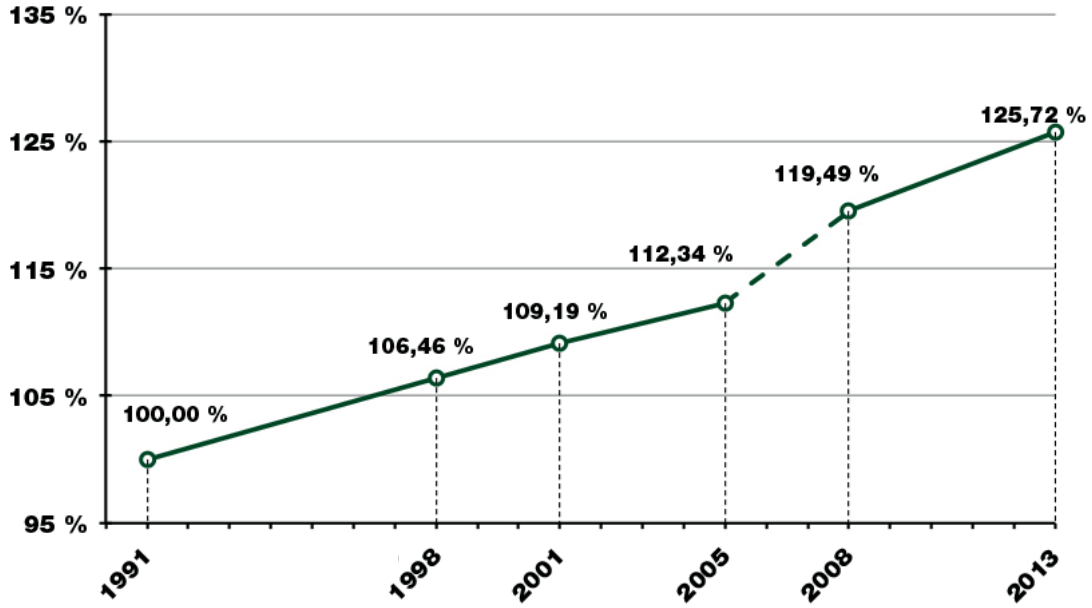
Pertanto, per garantire un confronto attendibile, le serie storiche di seguito illustrate, riferite all'intero arco temporale 1991-2013, prendono in considerazione esclusivamente i dati sul consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e quelli sul consumo reversibile (CSR).

Consumo di suolo tra 1991 e 2013



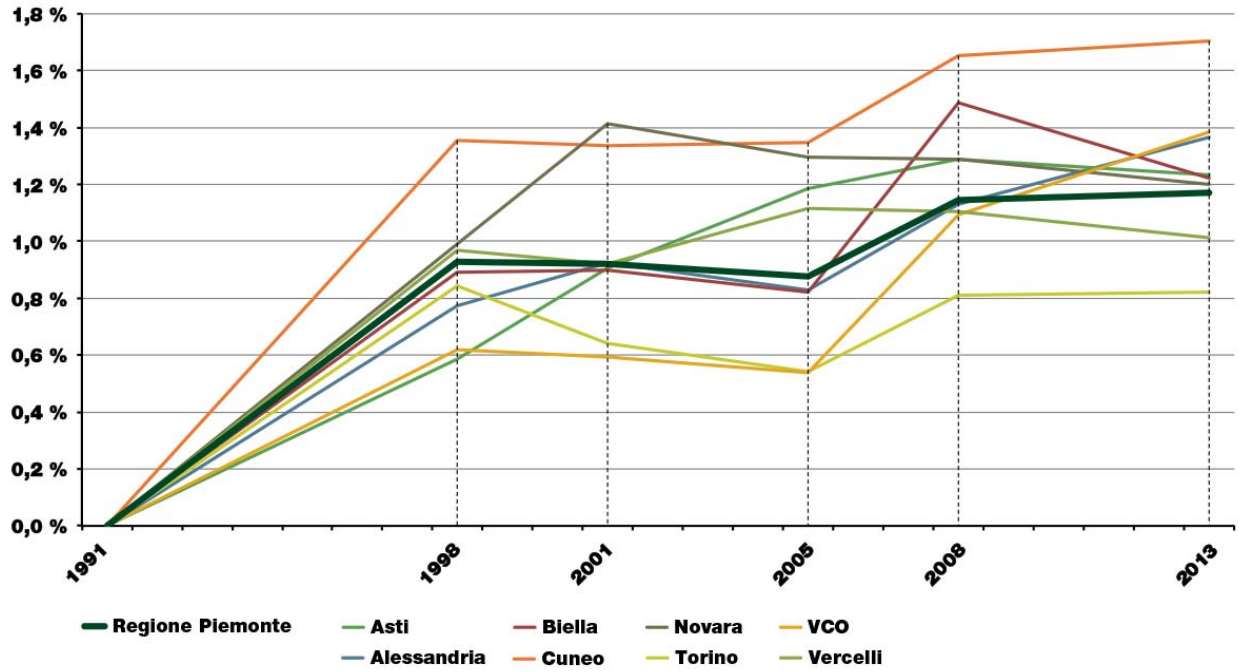
Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) tra il 1991 e il 2013. Valori in percentuale sul totale della superficie regionale

Variazione del consumo di suolo tra 1991 e 2013



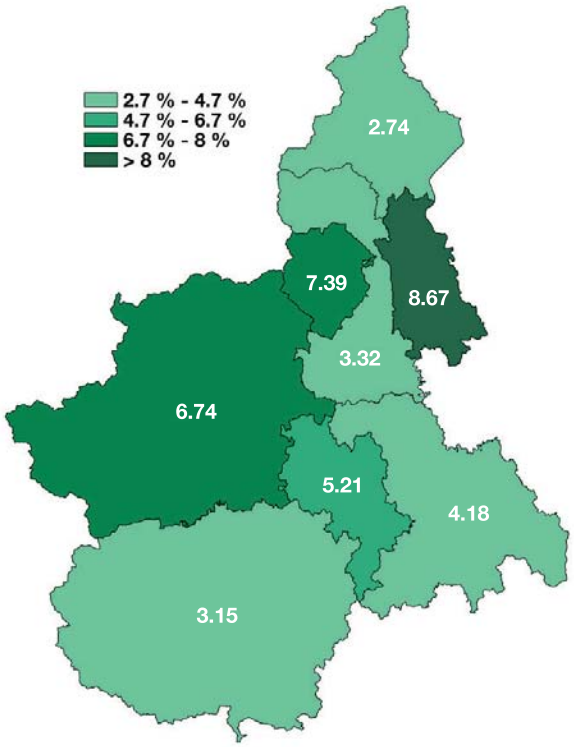
Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) tra il 1991 e il 2013. Valori in percentuale rispetto al 1991

Tasso di incremento annuo nelle diverse province

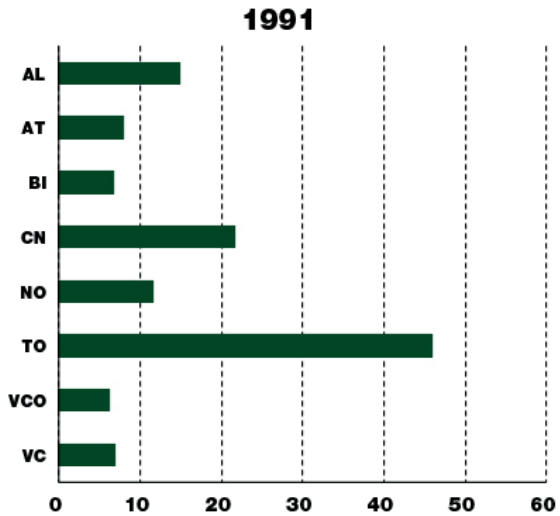


Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) tra il 1991 e il 2013. Valori in percentuale per ciascuna provincia

Consumo di suolo al 1991 nelle diverse province

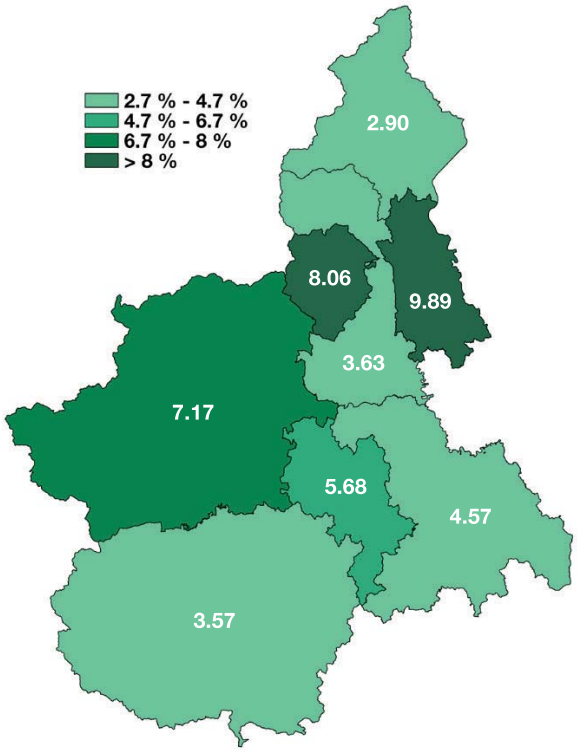


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 1991 nelle diverse province piemontesi. Valori in percentuale

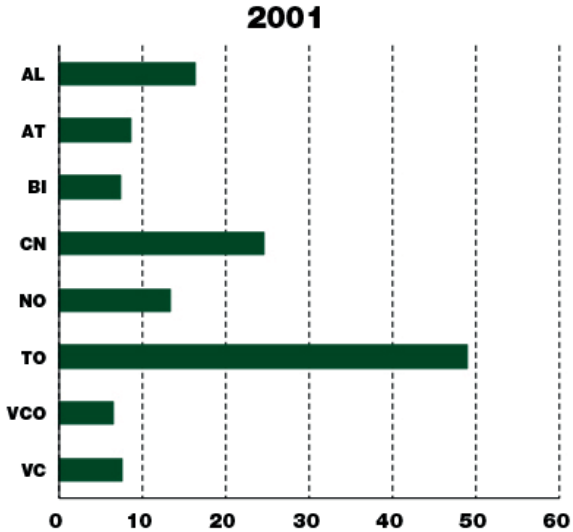


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 1991 nelle diverse province piemontesi. Valori in migliaia di ettari

Consumo di suolo al 2001 nelle diverse province

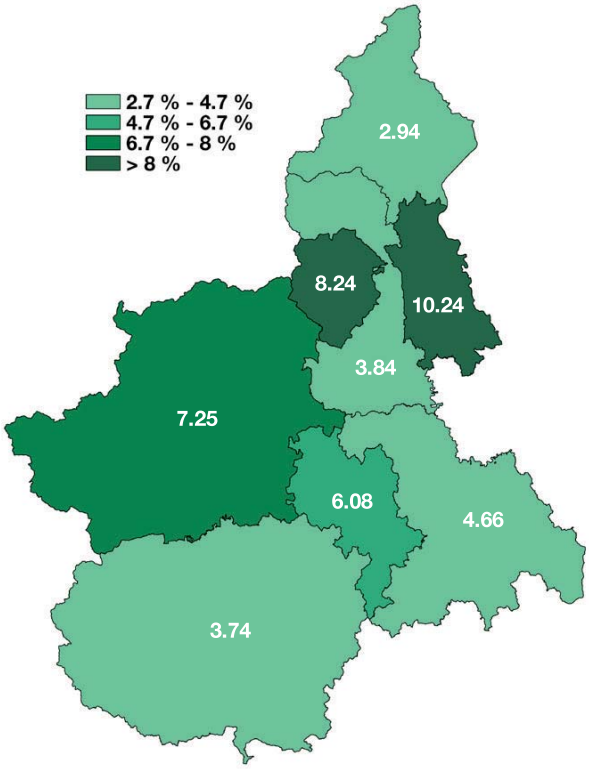


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2001 nelle diverse province piemontesi. Valori in percentuale

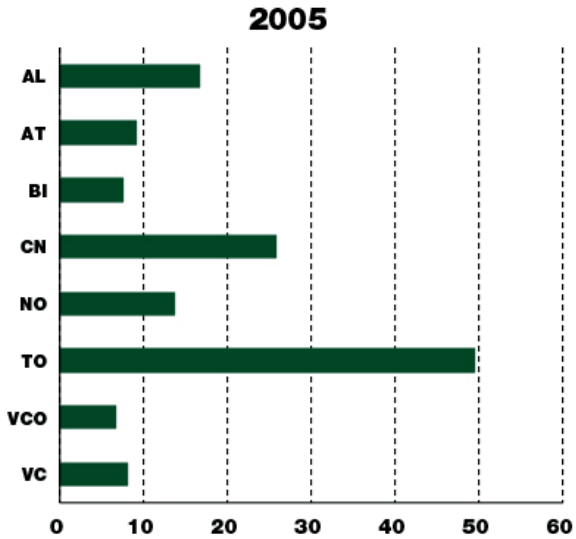


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2001 nelle diverse province piemontesi. Valori in migliaia di ettari

Consumo di suolo al 2005 nelle diverse province

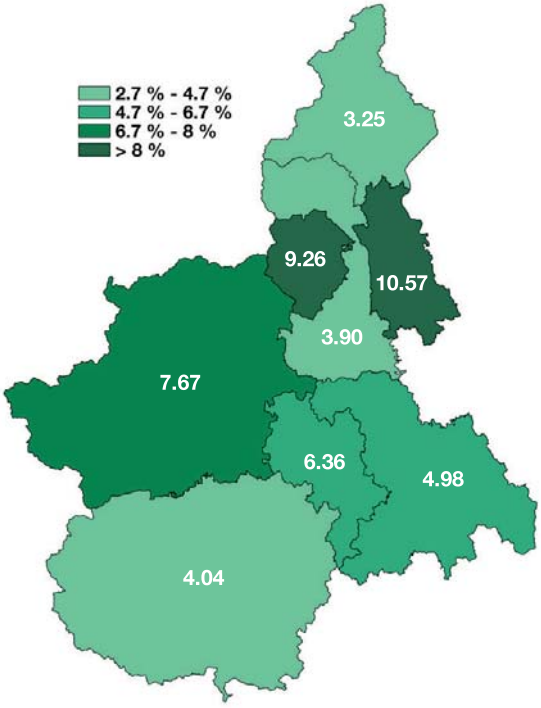


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2005 nelle diverse province piemontesi. Valori in percentuale

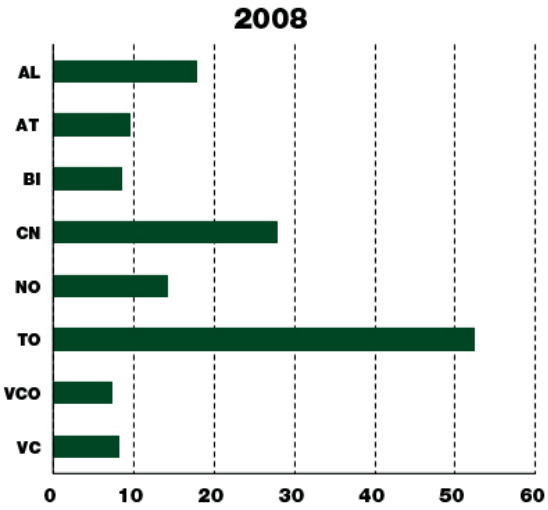


Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2005 nelle diverse province piemontesi. Valori in migliaia di ettari

Consumo di suolo al 2008 nelle diverse province



Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2008 nelle diverse province piemontesi. Valori in percentuale



Consumo di suolo (urbano e reversibile) al 2008 nelle diverse province piemontesi. Valori in migliaia di ettari

7

I DATI PROVINCIALI E COMUNALI

7.1 Provincia di Alessandria

I dati al 2013

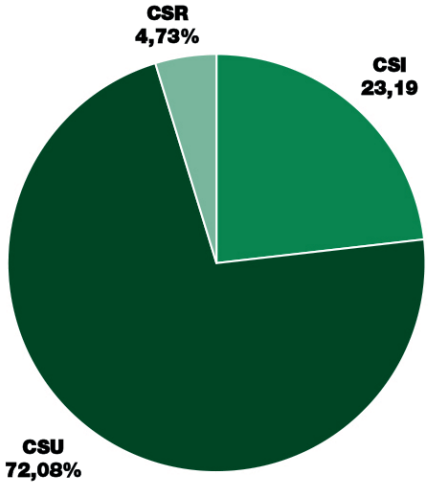
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		355.889 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	5.839	1,64
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	18.151	5,10
CSR - Consumo di suolo reversibile	1.189	0,34
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	17.375	4,87
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	2.080	0,58
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	9.233	2,59
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	6.062	1,70
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	161.089	10,79
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	20.441	10,17
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	89.346	10,33
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	51.302	11,82
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	23.990	6,74
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	25.179	7,08

*Il valore della superficie totale della provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

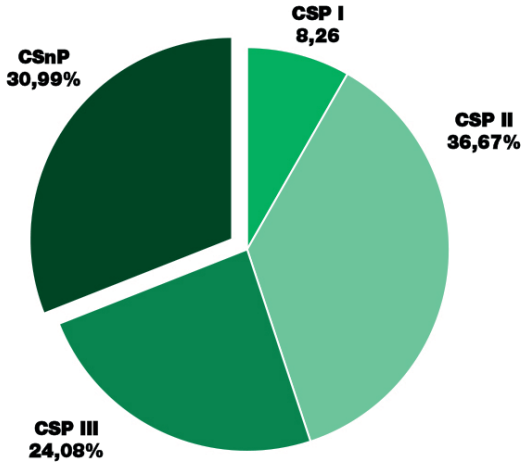
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	10.722	59,15
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		22,11
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		10,59
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		3,94
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,66

Tipologie di consumo di suolo

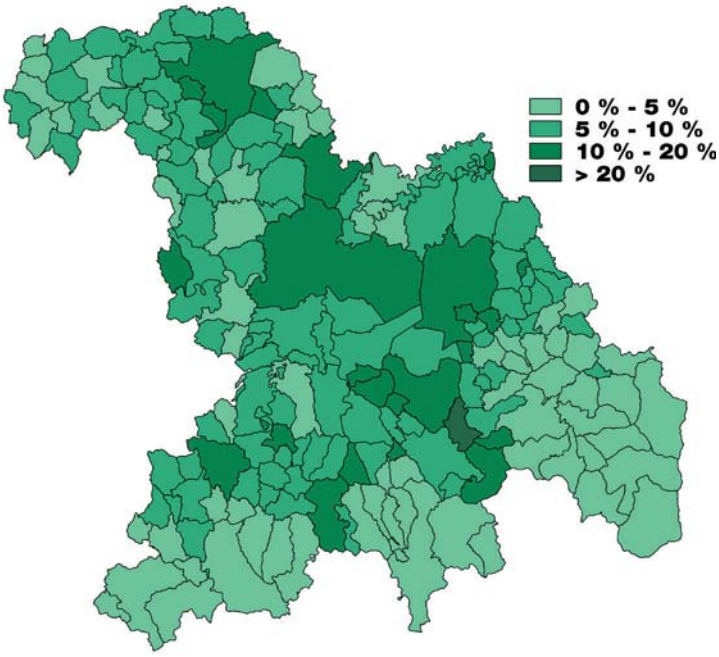


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

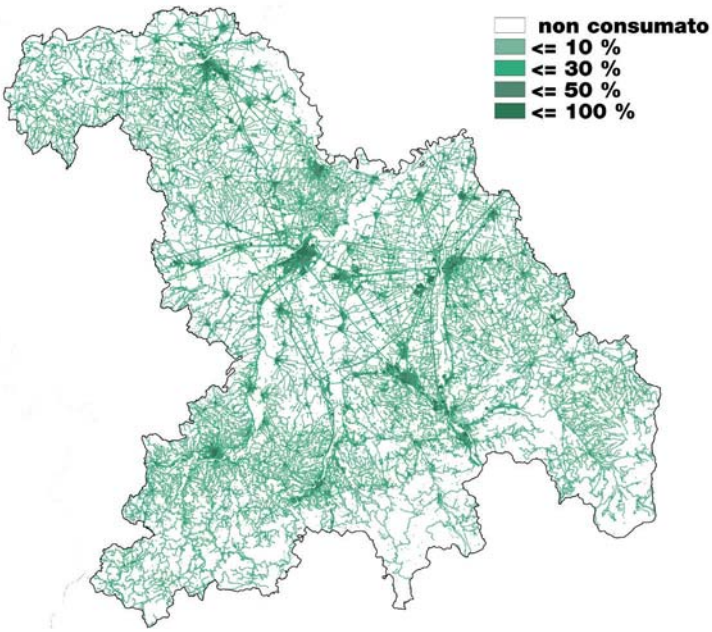
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agrico-li di pregio distinti in relazione delle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

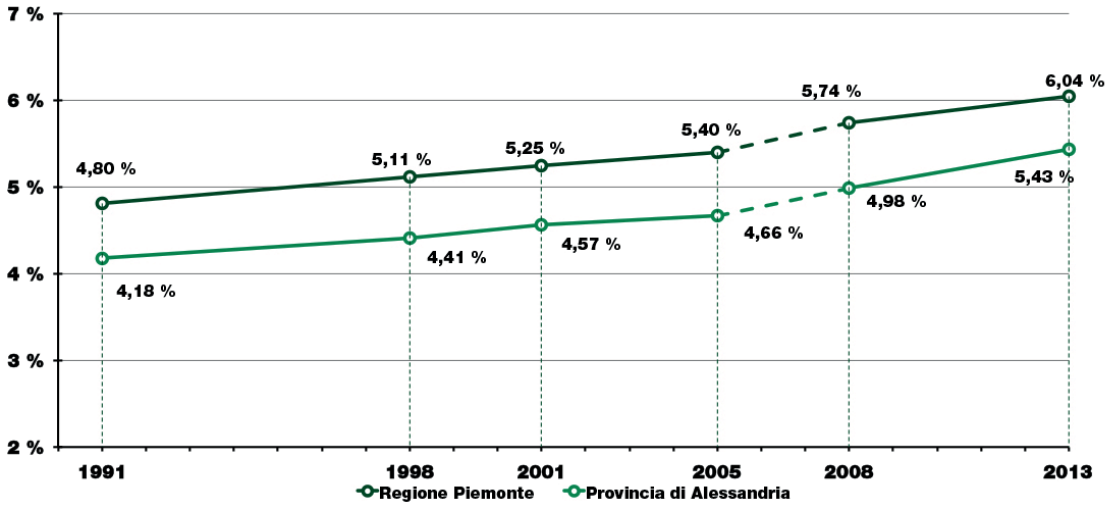


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

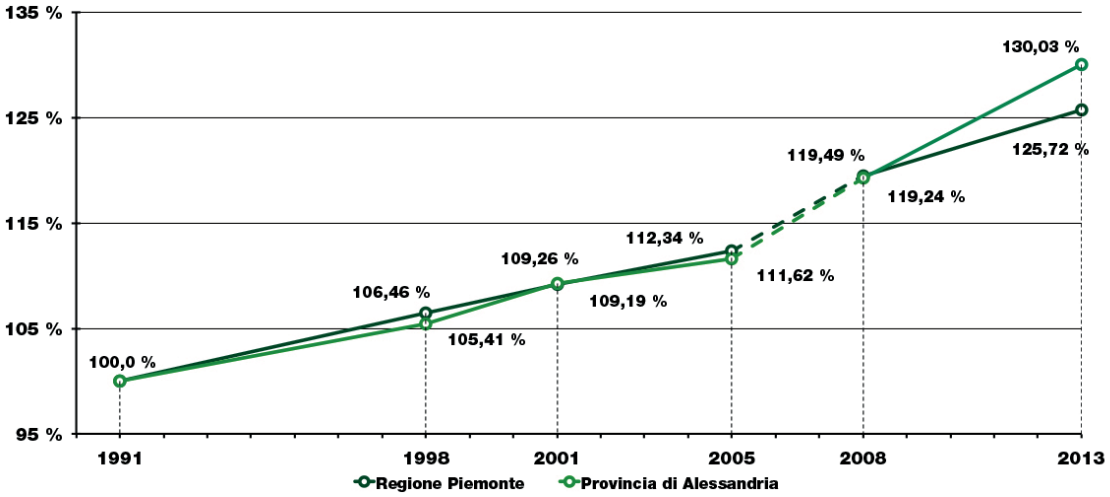
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

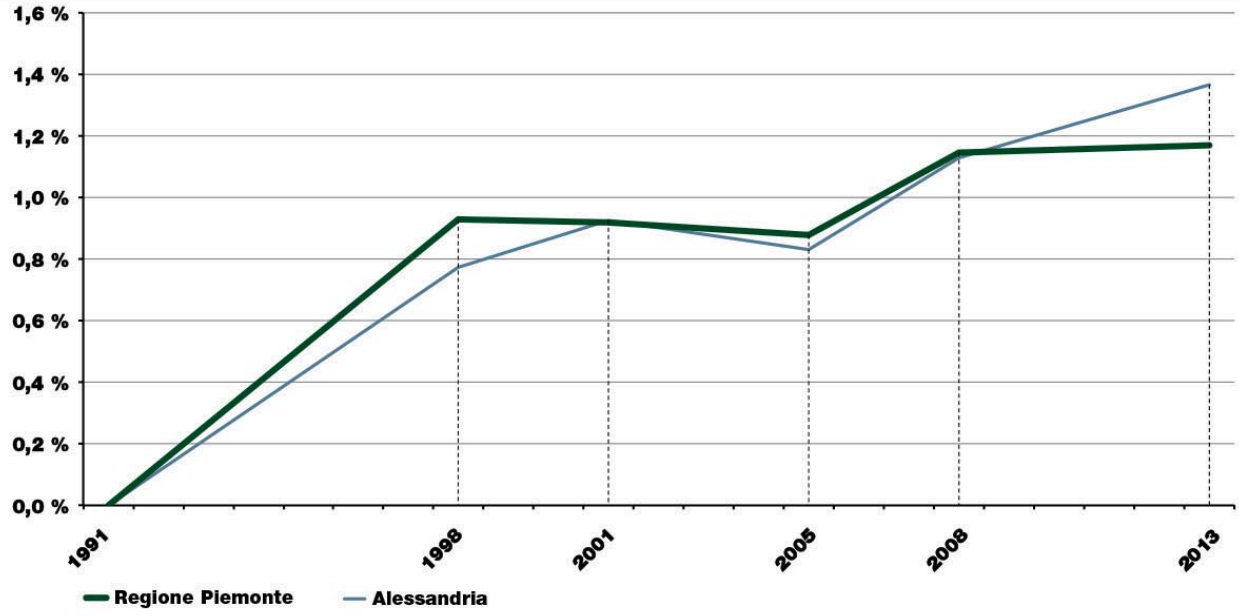
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	6.939	1,95	5.839	1,64	-15,86	-3,17
CSU	16.958	4,76	18.151	5,10	7,03	1,41
CSR	778	0,22	1.189	0,34	52,87	10,57
CSPa	16.809	4,72	17.375	4,88	3,37	0,67
CSPa I	2.028	0,57	2.080	0,58	2,53	0,51
CSPa II	9.007	2,53	9.233	2,59	2,52	0,50
CSPa III	5.774	1,62	6.062	1,70	5,00	1,00
CSCI (CSI+CSU)	23.897	6,71	23.990	6,74	0,39	0,08
CSC (CSCI+CSR)	24.676	6,93	25.179	7,08	2,04	0,41

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Alessandria al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Acqui Terme	3.330	521	15,64	82	2,47	17	0,52	620	18,63
Albera Ligure	2.123	31	1,47	43	2,04	0	0,00	74	3,51
ALESSANDRIA *	20.358	2.498	12,27	529	2,60	142	0,70	3.170	15,57
Alfiano Natta	1.316	58	4,44	25	1,93	0	0,00	84	6,37
Alice Bel Colle	1.221	54	4,44	21	1,70	0	0,00	75	6,14
Alluvioni Cambio'	914	50	5,48	6	0,69	0	0,00	56	6,17
Altavilla Monferrato	1.133	39	3,42	14	1,27	0	0,00	53	4,69
Alzano Scrivia	213	18	8,36	3	1,42	0	0,00	21	9,78
Arquata Scrivia	2.967	262	8,84	48	1,61	4	0,15	315	10,60
Avolasca	1.224	25	2,00	23	1,87	1	0,09	48	3,96
Balzola	1.662	65	3,91	17	0,99	3	0,17	84	5,07
Basaluzzo	1.505	124	8,22	20	1,33	7	0,49	151	10,04
Bassignana	2.871	87	3,05	30	1,04	11	0,38	128	4,46
Belforte Monferrato	833	38	4,54	28	3,39	0	0,00	66	7,92
Bergamasco	1.344	54	4,03	13	1,00	0	0,00	68	5,03
Berzano di Tortona	289	9	3,21	7	2,34	0	0,00	16	5,55
Bistagno	1.759	95	5,40	34	1,92	0	0,00	129	7,32
Borghetto di Borbera	3.940	145	3,68	34	0,86	0	0,01	179	4,54
Borgo San Martino	972	86	8,80	15	1,51	33	3,39	133	13,70
Borgoratto Alessandrino	660	37	5,67	9	1,34	0	0,00	46	7,01
Bosco Marengo	4.453	174	3,91	41	0,93	24	0,54	240	5,38
Bosio	6.762	51	0,75	28	0,42	0	0,00	79	1,17
Bozzole	902	20	2,26	1	0,16	0	0,00	22	2,42
Brignano-Frascata	1.753	32	1,80	30	1,71	0	0,00	61	3,51
Cabella Ligure	4.663	50	1,07	70	1,51	3	0,07	123	2,64
Camagna Monferrato	925	27	2,90	13	1,41	0	0,00	40	4,31
Camino	1.844	57	3,09	19	1,02	51	2,76	127	6,86
Cantalupo Ligure	2.406	51	2,13	46	1,92	1	0,05	99	4,10
Capriata d'Orba	2.847	141	4,94	41	1,45	5	0,17	187	6,56
Carbonara Scrivia	505	77	15,15	8	1,59	0	0,00	85	16,74
Carentino	979	29	2,92	10	1,06	1	0,14	40	4,12
Carezzano	1.048	32	3,04	16	1,50	0	0,00	48	4,54
Carpeneto	1.334	66	4,98	24	1,83	0	0,00	91	6,80

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Carrega Ligure	5.526	24	0,43	46	0,83	0	0,00	70	1,26
Carrosio	702	35	5,04	8	1,13	0	0,00	43	6,17
Cartosio	1.634	57	3,48	30	1,83	7	0,44	94	5,75
Casal Cermelli	1.216	72	5,95	13	1,06	32	2,64	117	9,65
Casale Monferrato	8.622	1.007	11,68	180	2,09	20	0,24	1.208	14,01
Casaleggio Boiro	1.201	19	1,59	16	1,34	0	0,00	35	2,93
Casalnoceto	1.298	61	4,69	25	1,92	5	0,41	91	7,02
Casasco	904	12	1,30	17	1,93	0	0,00	29	3,24
Cassano Spinola	1.385	113	1,25	21	1,54	11	0,78	145	3,57
Cassine	3.309	185	5,59	49	1,48	19	0,58	253	7,65
Cassinelle	2.377	52	2,19	28	1,16	0	0,00	80	3,35
Castellania	721	8	1,16	13	1,86	0	0,00	22	3,02
Castellar Guidobono	248	25	10,07	5	2,05	0	0,00	30	12,12
Castellazzo Bormida *	4.513	229	5,08	83	1,85	26	0,58	339	7,51
Castelletto d'Erro	466	13	2,89	12	2,66	0	0,00	26	5,55
Castelletto d'Orba	1.398	118	8,43	20	1,44	0	0,03	138	9,90
Castelletto Merli	1.159	45	3,88	20	1,74	0	0,00	65	5,62
Castelletto Monferrato	958	72	7,51	21	2,22	0	0,00	93	9,73
Castelnuovo Bormida	1.311	55	4,17	21	1,61	43	3,29	119	9,07
Castelnuovo Scrivia	4.542	217	4,77	79	1,75	5	0,12	301	6,64
Castelspina	549	29	5,21	12	2,12	0	0,00	40	7,33
Cavatore	1.045	18	1,76	23	2,25	0	0,00	42	4,01
Cella Monte *	555	29	5,15	8	1,47	0	0,00	37	6,62
Cereseto	1.044	32	3,04	22	2,06	0	0,00	53	5,11
Cerreto Grue	475	19	3,99	8	1,60	0	0,00	27	5,60
Cerrina Monferrato	1.730	95	5,47	19	1,08	0	0,00	113	6,56
Coniolo	1.030	49	4,79	10	0,99	4	0,39	64	6,18
Conzano	1.161	63	5,41	19	1,65	0	0,00	82	7,06
Costa Vescovato	790	25	3,13	13	1,65	0	0,00	38	4,78
Cremolino	1.439	49	3,42	31	2,16	0	0,00	80	5,57
Cuccaro Monferrato	522	24	4,66	10	1,87	0	0,00	34	6,53
Denice	746	17	2,32	15	2,01	0	0,00	32	4,33
Dernice	1.828	24	1,31	35	1,93	0	0,00	59	3,24
Fabbrica Curone	5.384	84	1,56	87	1,61	2	0,03	172	3,20
Felizzano	2.501	110	4,38	38	1,51	44	1,75	191	7,64
Fraconalto	1.762	25	1,39	17	0,97	0	0,00	42	2,37
Francavilla Bisio	775	31	4,01	9	1,15	0	0,00	40	5,16
Frascaro *	529	26	4,94	7	1,39	0	0,00	33	6,33
Frassinello Monferrato	843	29	3,38	14	1,66	2	0,21	44	5,25
Frassineto Po	2.957	75	2,53	14	0,48	4	0,13	93	3,15
Fresonara	693	43	6,14	24	3,51	4	0,62	71	10,28
Frugarolo	2.706	106	3,90	32	1,20	6	0,23	144	5,33

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Fubine	2.554	95	3,73	30	1,17	87	3,39	212	8,30
Gabiano	1.777	72	4,08	17	0,98	0	0,00	90	5,05
Gamalero	1.215	59	4,82	20	1,61	0	0,00	78	6,43
Garbagna	2.072	49	2,37	41	1,99	0	0,00	90	4,35
Gavazzana	328	12	3,56	5	1,54	0	0,01	17	5,11
Gavi	4.452	223	5,01	62	1,39	0	0,01	285	6,41
Giarole	545	32	5,96	8	1,53	0	0,00	41	7,48
Gremiasco	1.738	28	1,63	24	1,36	0	0,00	52	2,99
Grognardo	908	25	2,76	15	1,64	0	0,00	40	4,40
Grondona	2.594	36	1,38	25	0,95	0	0,00	61	2,34
Guazzora	280	20	7,25	4	1,47	0	0,00	24	8,72
Isola Sant'Antonio *	2.355	47	1,99	26	1,10	45	1,92	118	5,02
Lerma	1.454	43	2,96	25	1,74	0	0,00	68	4,69
Lu	2.188	55	2,52	34	1,56	0	0,00	89	4,08
Malvicino	904	9	1,01	13	1,41	11	1,20	33	3,62
Masio	2.223	89	4,02	21	0,94	1	0,06	112	5,02
Melazzo	1.974	102	5,19	39	1,96	4	0,22	145	7,37
Merana	920	14	1,56	16	1,71	0	0,00	30	3,27
Mirabello Monferrato	1.324	80	6,03	24	1,81	0	0,00	104	7,84
Molare	3.251	96	2,94	35	1,06	0	0,00	130	4,01
Molino dei Torti	275	40	14,45	4	1,48	0	0,00	44	15,92
Mombello Monferrato	1.969	75	3,81	20	1,02	0	0,02	96	4,86
Momperone	854	20	2,35	15	1,72	42	4,93	77	8,99
Moncestino *	652	20	3,02	5	0,70	0	0,00	24	3,72
Mongiardino Ligure	2.903	24	0,84	46	1,59	0	0,00	70	2,42
Monleale	962	30	3,09	19	1,97	0	0,00	49	5,05
Montacuto	2.375	32	1,34	45	1,91	0	0,00	77	3,25
Montaldeo	538	12	2,30	8	1,58	0	0,00	21	3,88
Montaldo Bormida	572	37	6,42	7	1,26	0	0,00	44	7,68
Montecastello	749	17	2,27	9	1,17	0	0,00	26	3,44
Montechiaro d'Acqui	1.760	37	2,09	24	1,34	0	0,00	60	3,44
Montegioco	545	19	3,50	10	1,90	0	0,00	29	5,40
Montemarzino	985	28	2,80	18	1,84	1	0,15	47	4,80
Morano sul Po	1.771	83	4,66	21	1,19	5	0,29	109	6,13
Morbello	2.395	35	1,48	31	1,31	0	0,00	67	2,79
Mornese	1.322	41	3,14	12	0,94	0	0,00	54	4,08
Morsasco	1.029	40	3,91	23	2,19	0	0,00	63	6,10
Murisengo	1.531	105	6,85	17	1,10	0	0,02	122	7,97
Novi Ligure	5.520	749	13,58	155	2,81	38	0,69	942	17,07
Occimiano	2.246	120	5,33	43	1,93	1	0,04	164	7,30
Odalengo Grande	1.543	41	2,63	26	1,71	0	0,00	67	4,34
Odalengo Piccolo	757	22	2,85	13	1,72	0	0,00	35	4,57

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Olivola	269	8	3,08	4	1,37	0	0,00	12	4,44
Orsara Bormida	510	22	4,36	11	2,17	0	0,00	33	6,53
Ottiglio	1.454	54	3,69	22	1,49	8	0,55	83	5,73
Ovada	3.537	352	9,95	87	2,46	2	0,07	441	12,48
Oviglio	2.737	82	3,00	25	0,93	12	0,45	120	4,37
Ozzano Monferrato *	1.518	100	6,60	24	1,59	0	0,00	124	8,19
Paderna	442	16	3,57	9	2,09	0	0,00	25	5,66
Pareto	4.174	59	1,42	57	1,36	0	0,00	116	2,78
Parodi Ligure	1.254	36	2,86	11	0,84	0	0,00	46	3,70
Pasturana	528	53	10,09	9	1,63	0	0,00	62	11,72
Pecetto di Valenza	1.135	65	5,68	22	1,96	0	0,00	87	7,64
Pietra Marazzi	800	59	7,38	14	1,74	0	0,00	73	9,12
Piovera	1.565	54	3,43	22	1,39	0	0,00	75	4,82
Pomaro Monferrato	1.344	30	2,27	16	1,22	0	0,00	47	3,49
Pontecurone	2.970	150	5,04	65	2,18	0	0,01	215	7,23
Pontestura	1.892	92	4,88	20	1,05	15	0,78	127	6,72
Ponti	1.197	46	3,81	32	2,69	0	0,00	78	6,50
Ponzano Monferrato	1.165	32	2,76	16	1,34	0	0,00	48	4,10
Ponzone	6.903	157	2,27	72	1,05	0	0,00	229	3,32
Pozzol Groppo	1.409	36	2,55	26	1,85	0	0,00	62	4,40
Pozzolo Formigaro	3.618	236	6,51	84	2,31	34	0,95	353	9,77
Prasco	597	27	4,59	19	3,14	0	0,00	46	7,74
Predosa	3.301	146	4,42	71	2,15	9	0,26	225	6,83
Quargnento	3.617	97	2,68	56	1,55	17	0,48	170	4,71
Quattordio	1.773	133	7,52	34	1,92	18	1,00	185	10,44
Ricaldone	1.052	40	3,84	12	1,13	0	0,00	52	4,98
Rivalta Bormida	1.005	90	8,98	15	1,46	3	0,27	108	10,72
Rivarone	607	20	3,22	3	0,51	0	0,00	23	3,73
Rocca Grimalda	1.546	87	5,64	46	2,98	2	0,11	135	8,72
Roccaforte Ligure	2.059	20	0,96	18	0,88	0	0,00	38	1,84
Rocchetta Ligure	1.015	19	1,86	11	1,10	0	0,00	30	2,96
Rosignano Monferrato *	1.928	110	5,71	21	1,11	0	0,00	131	6,81
Sala Monferrato	758	24	3,14	12	1,60	0	0,00	36	4,73
Sale	4.492	202	4,50	74	1,64	6	0,13	282	6,28
San Cristoforo	357	31	8,81	6	1,61	0	0,01	37	10,43
San Giorgio Monferrato *	712	93	13,04	12	1,67	0	0,01	105	14,71
San Salvatore Monferrato	3.169	162	5,10	65	2,06	1	0,03	228	7,20
San Sebastiano Curone	389	31	8,09	7	1,89	0	0,00	39	9,98
Sant'Agata Fossili	771	28	3,59	13	1,75	0	0,00	41	5,34
Sardigliano	1.274	29	2,26	19	1,53	0	0,00	48	3,79
Sarezzano	1.386	64	4,59	15	1,10	2	0,14	81	5,83
Serralunga di Crea	884	41	4,60	14	1,62	0	0,00	55	6,22

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Serravalle Scrivia	1.595	259	16,25	60	3,78	40	2,54	360	22,57
Sezzadio	3.432	88	2,57	27	0,80	46	1,33	161	4,69
Silvano d'Orba	1.217	124	10,17	22	1,81	3	0,26	149	12,24
Solero	2.256	100	4,45	46	2,06	17	0,77	164	7,29
Solonghello	495	19	3,78	9	1,86	0	0,00	28	5,64
Spigno Monferrato	5.485	90	1,64	70	1,28	5	0,10	166	3,02
Spineto Scrivia	395	21	5,33	8	1,99	0	0,00	29	7,32
Stazzano	1.791	90	5,02	27	1,53	1	0,05	118	6,59
Strevi	1.529	97	6,35	33	2,18	7	0,46	137	8,99
Tagliolo Monferrato	2.621	86	3,30	33	1,27	0	0,00	120	4,57
Tassarolo	704	37	5,32	16	2,22	0	0,00	53	7,54
Terruggia *	727	64	8,81	14	1,86	0	0,00	78	10,67
Terzo	880	61	6,94	19	2,13	6	0,64	85	9,71
Ticineto	809	68	8,35	5	0,61	6	0,72	78	9,68
Tortona	9.887	1.052	10,64	302	3,05	95	0,96	1.449	14,66
Treville *	460	17	3,76	9	1,89	0	0,00	26	5,66
Trisobbio	922	38	4,16	25	2,69	0	0,00	63	6,84
Valenza	4.850	466	9,60	100	2,05	52	1,08	618	12,73
Valmacca	1.230	46	3,78	8	0,64	0	0,00	54	4,42
Vignale Monferrato	1.873	70	3,76	27	1,47	0	0,00	98	5,23
Vignole Borbera	865	108	12,48	15	1,72	3	0,38	126	14,57
Viguzzolo	1.831	118	6,47	25	1,36	0	0,00	143	7,83
Villadeati	1.461	43	2,94	24	1,61	0	0,00	67	4,55
Villalvernia	447	51	11,34	12	2,66	0	0,00	63	14,01
Villamiroglio	987	27	2,76	14	1,46	0	0,00	42	4,23
Villanova Monferrato *	1.656	109	6,57	26	1,57	0	0,00	135	8,14
Villaromagnano	607	48	7,92	13	2,12	0	0,00	61	10,04
Visone	1.256	62	4,97	24	1,94	0	0,00	87	6,90
Volpedo	1.048	59	5,64	16	1,49	0	0,03	75	7,16
Volpeglino	325	13	4,02	7	2,17	0	0,00	20	6,18
Voltaggio	5.218	50	0,96	29	0,55	0	0,00	79	1,51

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.2 Provincia di Asti

I dati al 2013

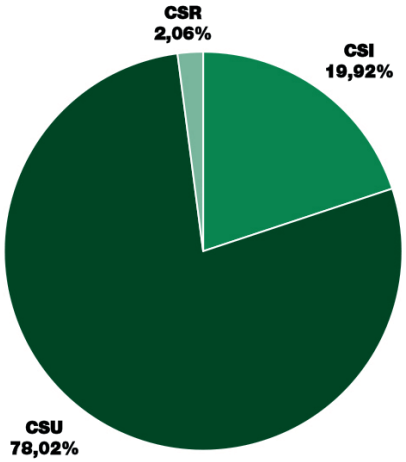
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		151.018 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	2.490	1,65
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	9.752	6,46
CSR - Consumo di suolo reversibile	258	0,17
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	5.514	3,65
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	815	0,54
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	3.718	2,46
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	981	0,65
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	40.776	13,52
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	3.336	24,42
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	29.501	12,60
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	7.939	12,36
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	12.242	8,11
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	12.500	8,28

*Il valore della superficie totale della provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

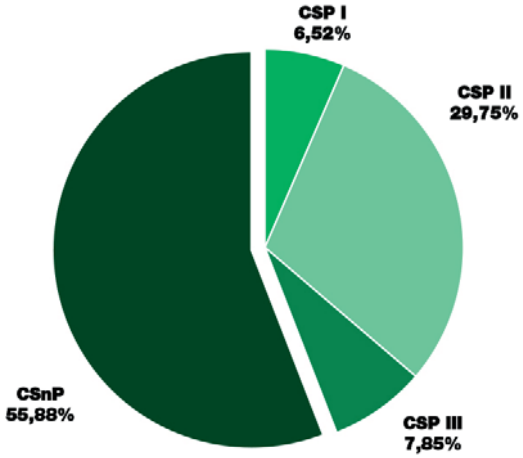
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	6.881	71,06
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		22,01
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		9,97
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		3,11
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,65

Tipologie di consumo di suolo

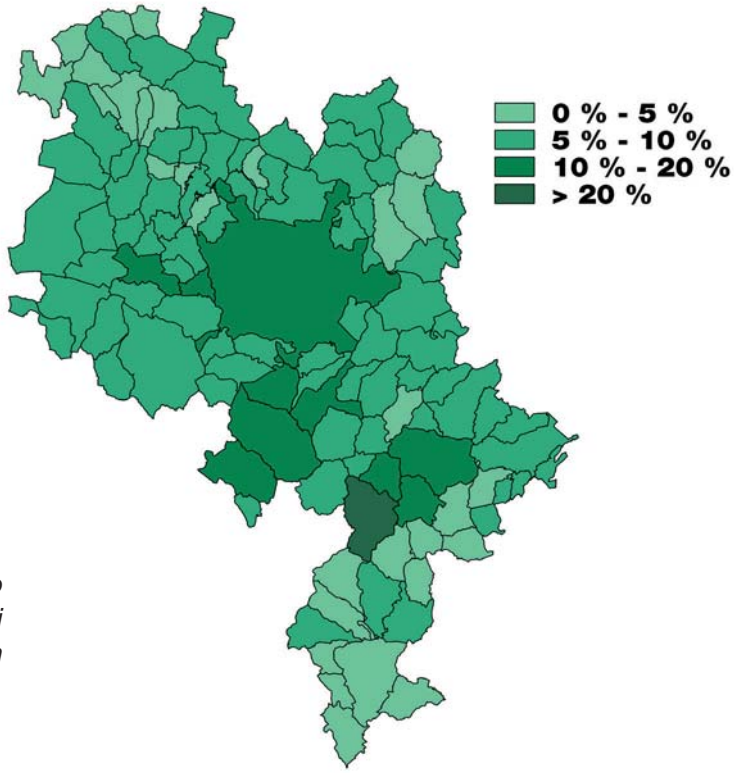


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

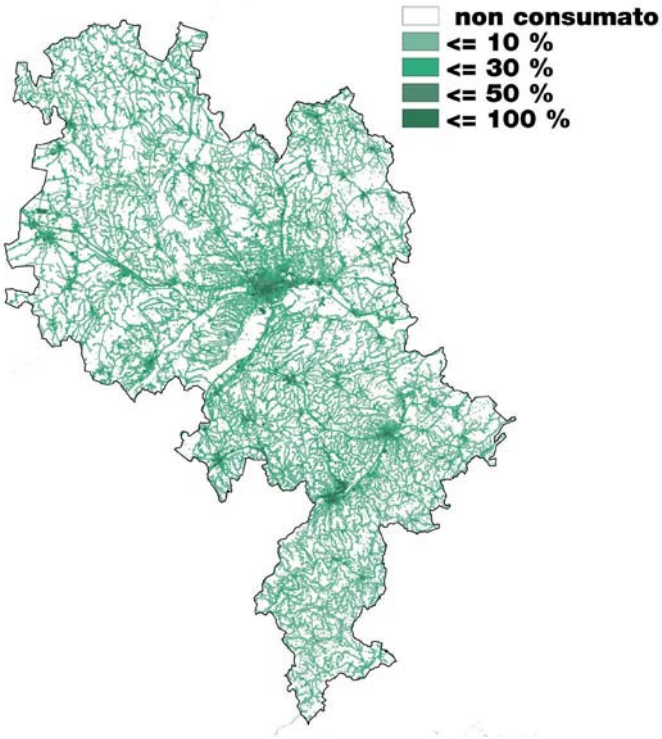
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

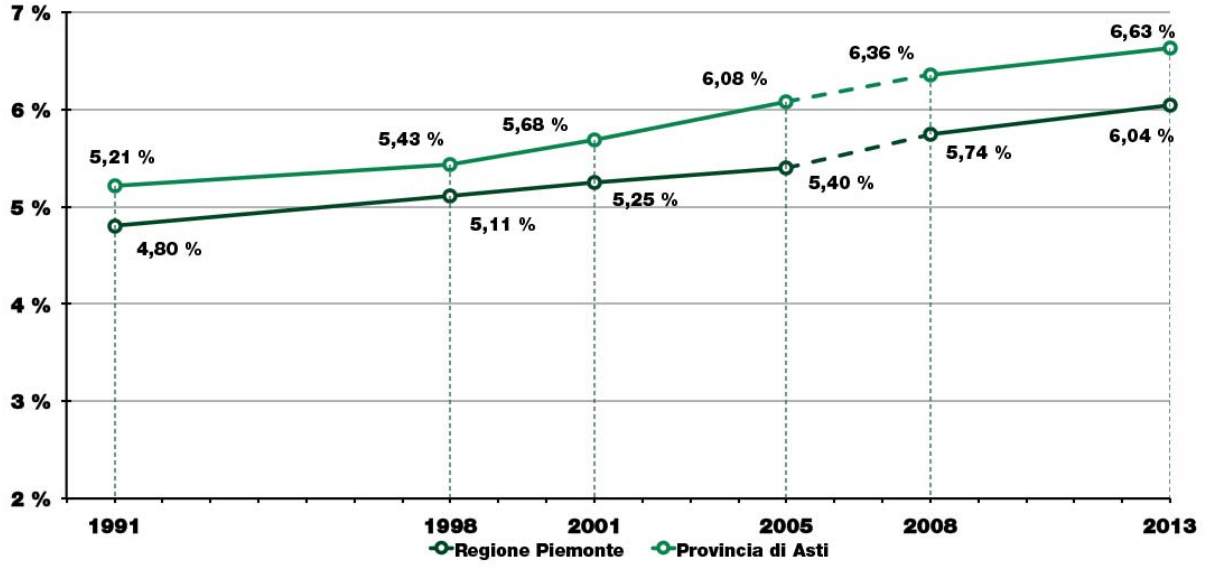


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

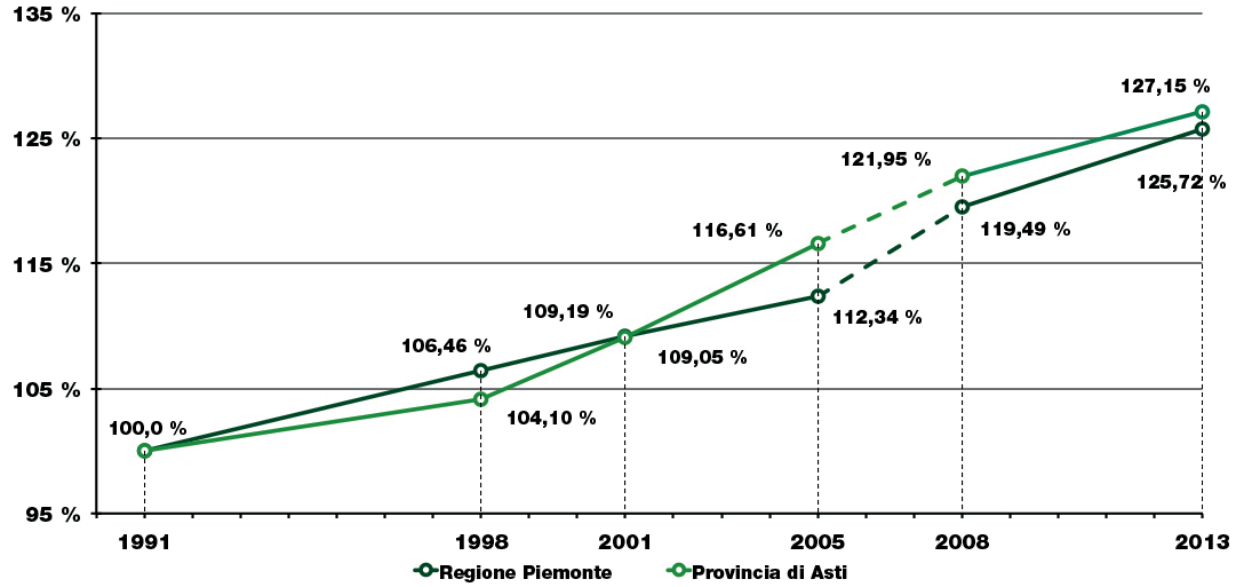
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

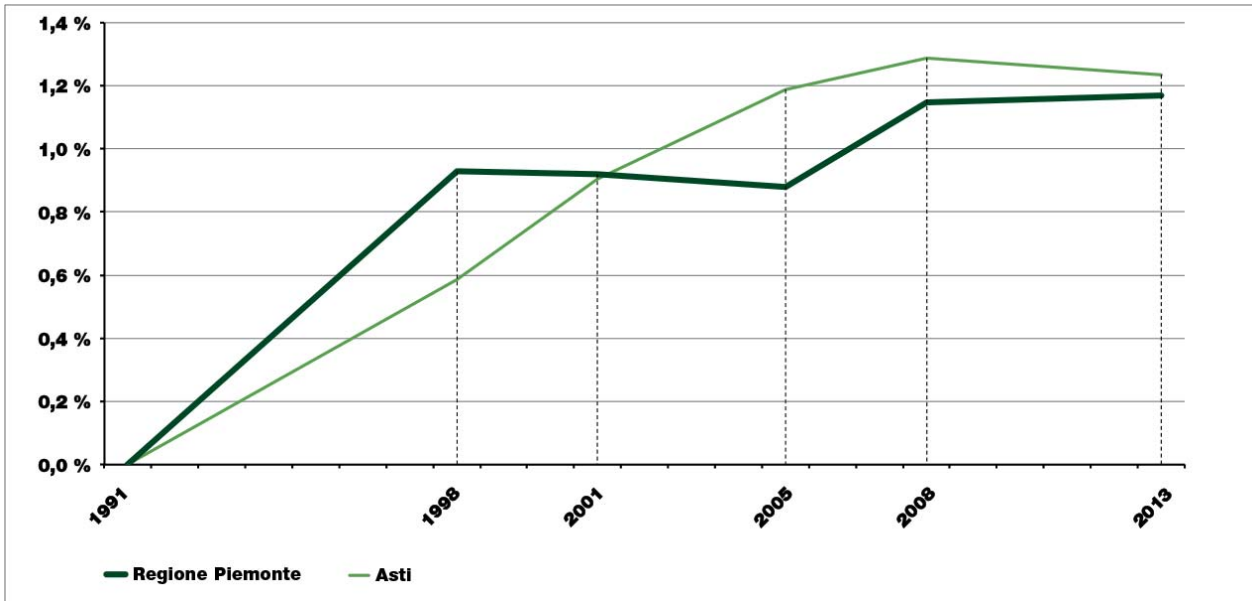
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	3.069	2,03	2.490	1,65	-18,86	-3,77
CSU	9.237	6,12	9.752	6,46	5,57	1,11
CSR	364	0,24	258	0,17	-29,12	-5,82
CSP	5.589	3,70	5.514	3,65	-1,34	-0,27
CSPa I	788	0,52	815	0,54	3,34	0,67
CSPa II	3.809	2,52	3.718	2,46	-2,38	-0,48
CSPa III	992	0,66	981	0,65	-1,08	-0,22
CSCI (CSI+CSU)	12.306	8,15	12.242	8,11	-0,52	-0,10
CSC (CSCI+CSR)	12.670	8,39	12.500	8,28	-1,34	-0,27

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Asti al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Agliano Terme	1.545	88	5,71	27	1,75	0	0,00	115	7,44
Albugnano	954	28	2,93	14	1,46	0	0,00	42	4,40
Antignano	1.086	53	4,86	18	1,66	8	0,70	79	7,27
Aramengo*	1.141	41	3,55	21	1,83	0	0,00	62	5,43
ASTI	15.132	1.879	12,42	428	2,83	88	0,58	2.395	15,83
Azzano d'Asti	643	27	4,14	6	0,87	15	2,30	48	7,46
Baldichieri d'Asti	507	66	13,08	11	2,18	9	1,76	86	16,98
Belveglio	528	24	4,60	7	1,33	0	0,00	31	5,87
Berzano di San Pietro	734	19	2,58	11	1,55	2	0,21	32	4,36
Bruno	890	40	4,53	10	1,07	0	0,00	50	5,62
Bubbio	1.576	59	3,73	26	1,65	0	0,00	85	5,39
Buttigliera d'Asti	1.916	129	6,76	15	0,78	0	0,00	144	7,52
Calamandrana	1.279	133	10,41	27	2,13	0	0,01	160	12,51
Calliano	1.729	84	4,85	17	0,96	3	0,19	104	6,01
Calosso*	1.571	83	5,31	36	2,27	0	0,00	119	7,57
Camerano Casasco	689	30	4,35	6	0,93	0	0,00	36	5,22
Canelli*	2.343	454	19,36	44	1,89	1	0,04	499	21,30
Cantarana*	972	62	6,33	13	1,37	3	0,33	78	8,02
Capriglio	506	21	4,24	7	1,45	0	0,00	28	5,54
Casorzo*	1.265	39	3,05	16	1,24	0	0,00	55	4,35
Cassinasco	1.184	29	2,45	19	1,63	0	0,00	48	4,05
Castagnole delle Lanze*	2.156	236	10,95	34	1,58	0	0,00	270	12,52
Castagnole Monferrato	1.734	55	3,19	16	0,90	9	0,54	80	4,61
Castel Boglione	1.186	37	3,09	19	1,59	0	0,00	56	4,72
Castel Rocchero	563	21	3,76	9	1,54	0	0,00	30	5,33
Castell'Alfero	2.009	164	8,14	28	1,41	0	0,00	192	9,56
Castellero*	429	19	4,40	6	1,42	0	0,00	25	5,83
Castelletto Molina	307	13	4,32	6	1,82	0	0,00	19	6,20
Castello di Annone	2.318	111	4,79	39	1,68	0	0,01	150	6,47
Castelnuovo Belbo	955	59	6,18	13	1,36	1	0,06	73	7,64
Castelnuovo Calcea	820	43	5,30	18	2,22	0	0,00	61	7,44
Castelnuovo Don Bosco	2.161	142	6,56	31	1,43	6	0,28	179	8,28
Cellarengo	1.085	52	4,78	10	0,90	0	0,00	62	5,72
Celle Enomondo	559	29	5,15	6	1,11	0	0,00	35	6,26

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Cerreto d'Asti	481	16	3,30	7	1,45	0	0,00	23	4,78
Cerro Tanaro	465	38	8,12	5	1,05	0	0,00	43	9,24
Cessole	1.178	36	3,04	24	2,03	0	0,00	60	5,09
Chiusano d'Asti	242	18	7,42	5	2,20	7	2,88	30	12,41
Cinaglio	550	21	3,90	5	0,94	0	0,00	26	4,72
Cisterna d'Asti	1.073	69	6,39	9	0,87	10	0,92	88	8,20
Coazzolo*	405	16	4,02	7	1,70	0	0,00	23	5,68
Cocconato	1.652	86	5,22	25	1,50	7	0,45	118	7,14
Corsione	508	13	2,52	9	1,69	0	0,00	22	4,33
Cortandone	502	19	3,88	8	1,64	0	0,00	27	5,38
Cortanze	448	18	3,96	8	1,73	0	0,00	26	5,81
Cortazzone	1.033	39	3,73	15	1,46	0	0,00	54	5,23
Cortiglione*	843	33	3,92	10	1,19	1	0,10	44	5,22
Cossombrato	540	27	5,08	10	1,81	0	0,00	37	6,85
Costigliole d'Asti*	3.694	367	9,94	76	2,06	3	0,07	446	12,07
Cunico	671	31	4,65	13	1,87	0	0,00	44	6,56
Dusino San Michele	1.192	76	6,38	16	1,37	0	0,01	92	7,72
Ferrere	1.393	100	7,18	20	1,42	0	0,04	120	8,62
Fontanile*	813	27	3,31	13	1,63	0	0,00	40	4,92
Frinco	722	46	6,40	11	1,56	0	0,00	57	7,90
Grana	589	29	4,98	8	1,34	0	0,00	37	6,28
Grazzano Badoglio	1.047	39	3,73	16	1,54	1	0,07	56	5,35
Incisa Scapaccino*	2.070	138	6,65	23	1,11	2	0,12	163	7,87
Isola d'Asti	1.350	134	9,94	36	2,67	18	1,31	188	13,92
Loazzolo	1.482	25	1,70	27	1,81	0	0,00	52	3,51
Maranzana*	437	20	4,56	5	1,17	0	0,00	25	5,72
Maretto	493	25	5,05	9	1,79	0	0,00	34	6,90
Moasca*	416	32	7,77	8	1,82	0	0,00	40	9,63
Mombaldone	1.244	27	2,18	21	1,65	0	0,00	48	3,86
Mombaruzzo*	2.240	91	4,08	27	1,21	0	0,00	118	5,27
Mombercelli	1.423	119	8,36	20	1,44	0	0,00	139	9,77
Monale*	911	56	6,12	10	1,06	0	0,00	66	7,24
Monastero Bormida	1.421	61	4,29	28	1,95	0	0,00	89	6,27
Moncalvo	1.742	134	7,68	33	1,89	7	0,39	174	9,99
Moncucco Torinese	1.433	47	3,25	22	1,52	11	0,77	80	5,58
Mongardino	686	42	6,06	10	1,41	0	0,00	52	7,59
Montabone	854	21	2,49	13	1,54	0	0,00	34	3,98
Montafia	1.450	63	4,34	20	1,41	0	0,00	83	5,73
Montaldo Scarampi	663	44	6,58	11	1,63	2	0,25	57	8,59
Montechiaro d'Asti	1.014	67	6,60	12	1,23	0	0,00	79	7,79
Montegrosso d'Asti*	1.542	137	8,86	25	1,65	0	0,00	162	10,51
Montemagno	1.610	56	3,47	12	0,78	0	0,00	68	4,22

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Montiglio Monferrato	2.686	144	5,38	33	1,24	10	0,38	187	6,96
Moransengo	541	14	2,50	8	1,42	0	0,00	22	4,07
Nizza Monferrato	3.036	358	11,79	70	2,31	0	0,01	428	14,10
Olmo Gentile	562	10	1,72	8	1,51	0	0,00	18	3,20
Passerano Marmorito*	1.203	31	2,61	14	1,20	0	0,00	45	3,74
Penango	956	38	3,99	20	2,09	0	0,00	58	6,06
Piea*	900	34	3,83	15	1,72	0	0,00	49	5,44
Pino d'Asti	408	13	3,15	3	0,75	0	0,00	16	3,92
Piova' Massaia*	1.019	37	3,59	11	1,13	1	0,08	49	4,81
Portacomaro	1.100	88	7,97	15	1,34	1	0,11	104	9,45
Quaranti	286	11	3,89	6	2,01	0	0,00	17	5,95
Refrancore	1.320	84	6,38	16	1,20	0	0,00	100	7,58
Revigliasco d'Asti	884	35	4,00	12	1,40	1	0,08	48	5,43
Roatto*	642	27	4,23	10	1,50	0	0,00	37	5,77
Robella*	1.218	43	3,52	23	1,86	0	0,02	66	5,42
Rocca d'Arazzo	1.256	53	4,21	10	0,81	2	0,14	65	5,17
Roccaverano*	2.951	57	1,93	46	1,57	0	0,00	103	3,49
Rocchetta Palafea*	784	18	2,33	12	1,55	0	0,00	30	3,83
Rocchetta Tanaro	1.591	84	5,30	15	0,96	7	0,44	106	6,66
San Damiano d'Asti	4.786	367	7,67	63	1,31	15	0,31	445	9,30
San Giorgio Scarampi	615	14	2,28	12	2,02	0	0,00	26	4,23
San Martino Alfieri	721	39	5,34	5	0,68	0	0,00	44	6,10
San Marzano Oliveto*	968	84	8,69	17	1,80	0	0,04	101	10,43
San Paolo Solbrito	1.187	59	4,96	26	2,17	0	0,00	85	7,16
Scurzolengo	534	26	4,85	9	1,77	2	0,36	37	6,92
Serole	1.233	16	1,28	16	1,30	0	0,00	32	2,60
Sessame	845	21	2,45	13	1,54	0	0,00	34	4,02
Settime	668	29	4,38	8	1,19	1	0,19	38	5,69
Soglio	328	9	2,87	5	1,54	0	0,00	14	4,27
Tigliole	1.612	113	6,98	22	1,37	0	0,00	135	8,38
Tonco	1.178	53	4,46	17	1,48	2	0,13	72	6,11
Tonengo	560	15	2,76	7	1,24	0	0,00	22	3,93
Vaglio Serra	476	19	4,08	5	1,14	0	0,00	24	5,04
Valfenera	2.204	134	6,09	20	0,93	0	0,00	154	6,99
Vesime*	1.317	47	3,60	28	2,15	0	0,00	75	5,70
Viale	398	15	3,77	5	1,13	0	0,00	20	5,03
Viarigi	1.363	69	5,08	12	0,87	2	0,12	83	6,09
Vigliano d'Asti	665	51	7,67	12	1,84	1	0,17	64	9,62
Villa San Secondo	613	29	4,81	10	1,61	0	0,00	39	6,37
Villafranca d'Asti	1.288	148	11,46	42	3,27	0	0,00	190	14,75
Villanova d'Asti	4.195	305	7,28	69	1,63	0	0,00	374	8,92
Vinchio	929	38	4,08	12	1,29	0	0,00	50	5,38

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.3 Provincia di Biella

I dati al 2013

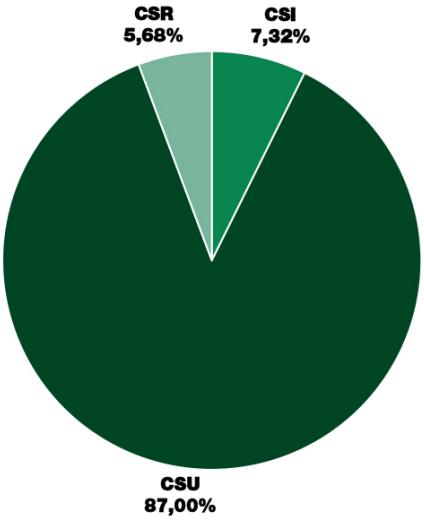
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		91.327 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da supeficie infrastrutturata	676	0,74
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	8.040	8,80
CSR - Consumo di suolo reversibile	525	0,58
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	5.552	6,08
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	3.081	3,37
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	2.471	2,71
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	29.894	18,57
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	10.547	29,21
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	19.347	12,77
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	8.716	9,54
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	9.241	10,12

*Il valore della superficie totale della provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

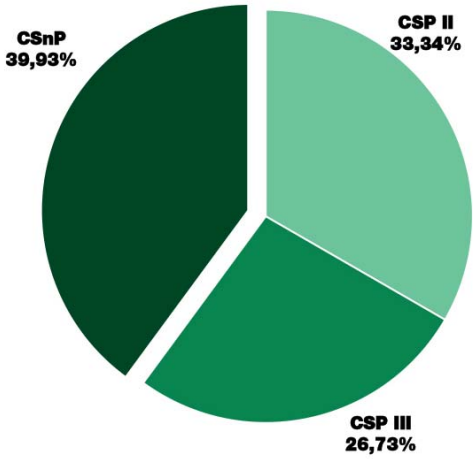
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	5.373	66,87
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		21,19
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		9,81
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		4,00
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,71

Tipologie di consumo di suolo

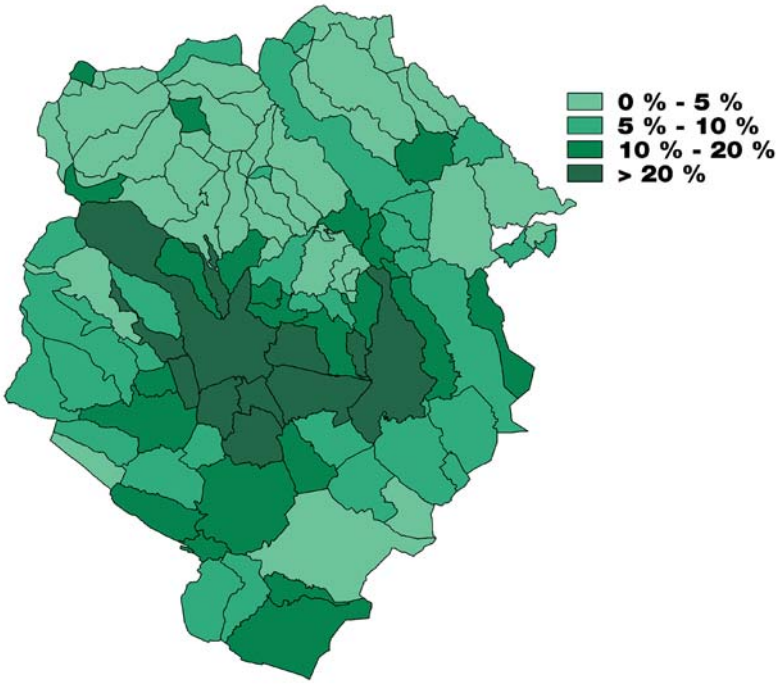


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

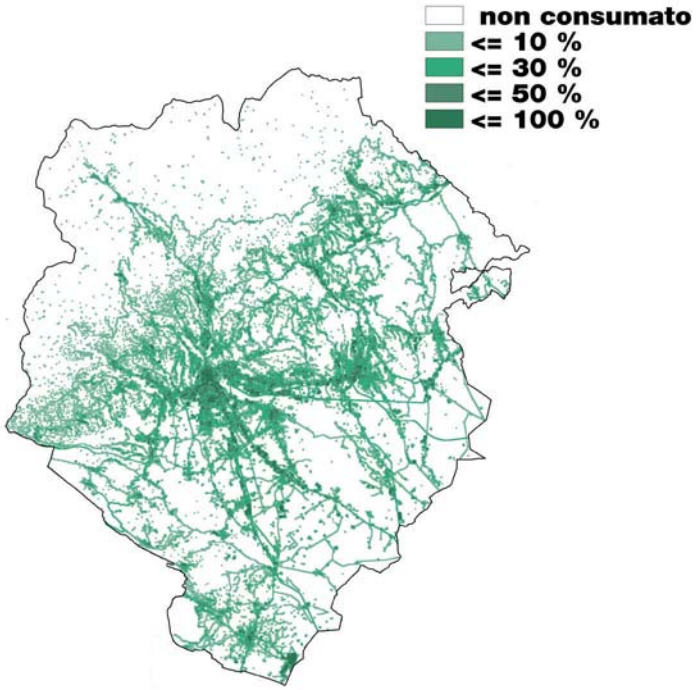
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

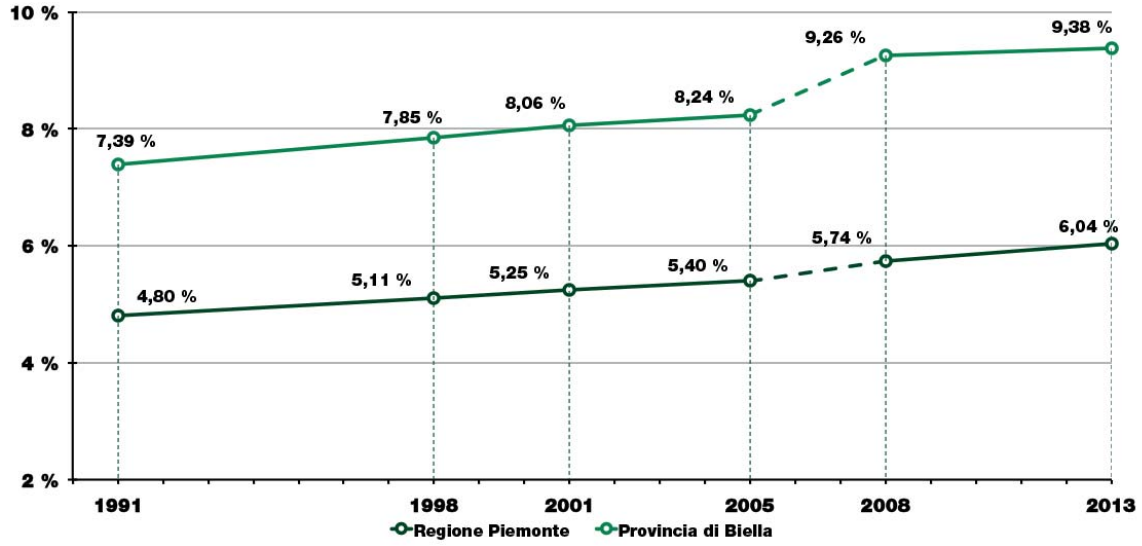


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

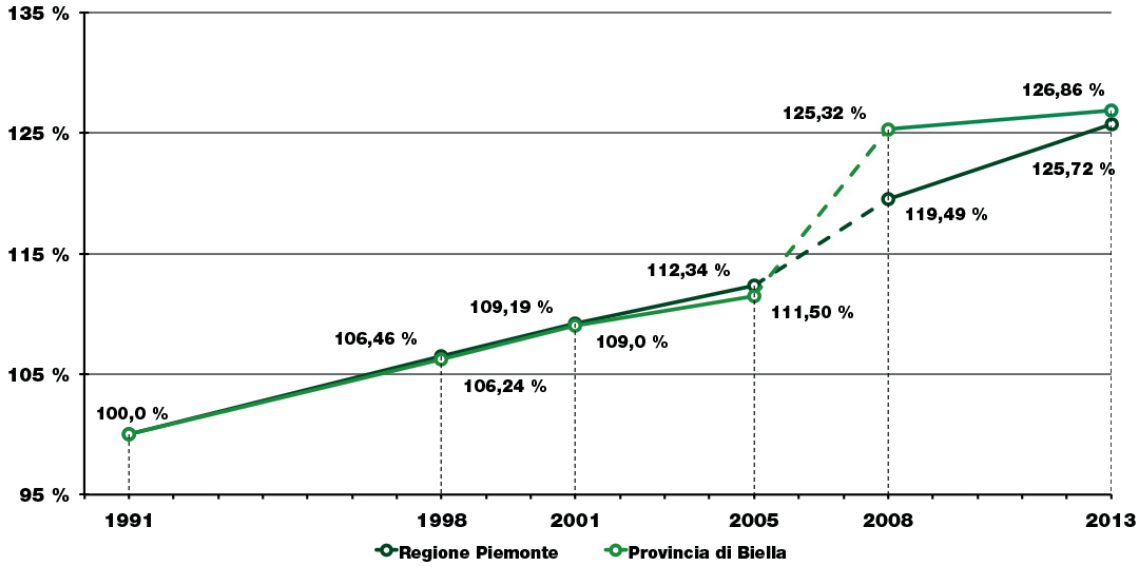
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

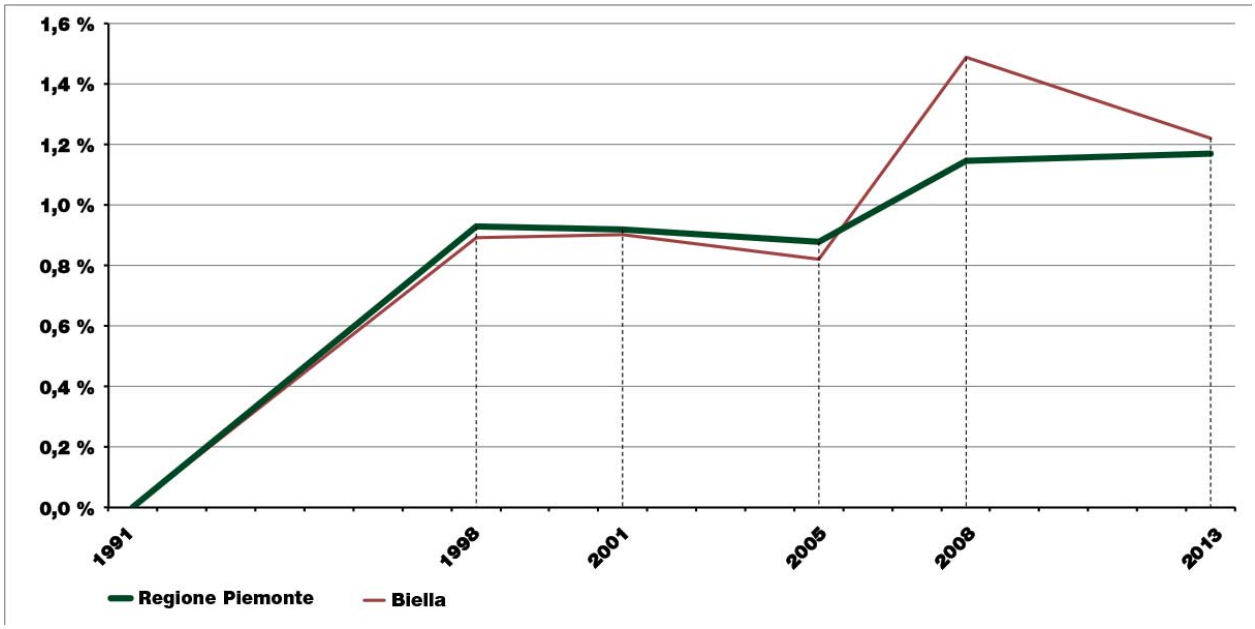
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	1.128	1,2	676	0,74	-40,12	-8,02
CSU	7.871	8,62	8.040	8,80	2,15	0,43
CSR	590	0,65	525	0,58	-10,89	-2,18
CSPa	5.545	6,07	5.551	6,08	0,12	0,02
CSPa I	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
CSPa II	3.074	3,37	3.081	3,37	0,23	0,05
CSPa III	2.471	2,71	2.471	2,71	-0,01	0,00
CSCI (CSI+CSU)	8.999	9,85	8.716	9,54	-3,16	-0,63
CSC (CSCI+CSR)	9.589	10,50	9.241	10,12	-3,62	-0,72

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Biella al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Ailoche	1.078	18	1,67	4	0,41	0	0,01	22	2,04
Andorno Micca	1.189	115	9,66	5	0,40	0	0,02	120	10,09
Benna	939	80	8,55	4	0,43	0	0,03	84	8,95
BIELLA	4.669	1.158	24,79	49	1,05	9	0,19	1.216	26,05
Bioglio	1.884	45	2,40	8	0,45	0	0,00	53	2,81
Borriana	535	50	9,34	2	0,33	0	0,08	52	9,73
Brusnengo	1.045	126	12,06	8	0,78	5	0,49	139	13,30
Callabiana	656	12	1,78	5	0,84	0	0,00	17	2,59
Camandona	920	19	2,10	5	0,51	0	0,00	24	2,61
Camburzano	380	66	17,27	1	0,39	0	0,08	67	17,62
Campiglia Cervo	1.151	17	1,44	4	0,34	0	0,00	21	1,82
Candelo	1.512	309	20,45	5	0,36	1	0,09	315	20,83
Caprile	1.159	14	1,22	5	0,46	2	0,19	21	1,81
Casapinta	286	20	7,16	1	0,33	0	0,00	21	7,34
Castelletto Cervo	1.490	66	4,42	7	0,50	13	0,87	86	5,77
Cavaglia'	2.563	249	9,73	22	0,85	161	6,29	432	16,86
Cerreto Castello	257	54	21,00	4	1,72	2	0,64	60	23,33
Cerrione	2.799	217	7,74	28	1,00	39	1,38	284	10,15
Coggiola	2.378	74	3,11	6	0,26	0	0,00	80	3,36
Cossato	2.773	601	21,67	31	1,13	22	0,81	654	23,58
Crevacuore	860	70	8,14	5	0,58	0	0,00	75	8,72
Crosa	101	16	15,73	2	1,50	0	0,00	18	17,83
Curino*	2.165	39	1,81	14	0,63	17	0,77	70	3,23
Donato	1.207	51	4,21	11	0,92	0	0,00	62	5,14
Dorzano	474	42	8,79	5	1,07	3	0,65	50	10,55
Gaglianico	450	201	44,70	5	1,14	1	0,12	207	46,02
Gifflenga	226	11	4,81	1	0,58	5	2,18	17	7,54
Graglia*	2.014	99	4,91	11	0,52	0	0,02	110	5,46
Lessona	1.177	140	11,92	12	1,03	0	0,00	152	12,92

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Magnano*	1.056	41	3,90	12	1,16	60	5,65	113	10,70
Massazza	1.161	56	4,82	5	0,45	29	2,49	90	7,75
Masserano	2.707	151	5,59	21	0,78	46	1,70	218	8,05
Mezzana Mortigliengo*	431	28	6,54	5	1,22	0	0,00	33	7,66
Miagliano	67	21	31,93	1	1,57	0	0,06	22	32,94
Mongrando	1.650	183	11,06	17	1,06	26	1,57	226	13,69
Mosso	1.723	58	3,34	9	0,50	0	0,00	67	3,89
Mottalciata	1.839	107	5,81	16	0,87	22	1,19	145	7,88
Muzzano	610	37	6,04	5	0,77	0	0,00	42	6,89
Netro*	1.257	71	5,61	12	0,95	0	0,02	83	6,60
Occhieppo Inferiore	406	136	33,40	3	0,67	1	0,21	140	34,45
Occhieppo Superiore	515	109	21,12	6	1,14	4	0,81	119	23,11
Pettinengo	1.316	61	4,62	10	0,77	0	0,00	71	5,40
Piatto	359	30	8,47	4	1,05	0	0,00	34	9,47
Piedicavallo	1.775	21	1,17	1	0,06	0	0,00	22	1,24
Pollone	1.622	112	6,91	9	0,57	0	0,00	121	7,46
Ponderano	705	167	23,63	5	0,77	21	3,03	193	27,37
Portula	1.130	50	4,45	4	0,39	0	0,00	54	4,78
Pralungo	725	92	12,71	9	1,17	0	0,01	101	13,93
Pray	918	111	12,09	11	1,23	0	0,00	122	13,28
Quaregna	584	75	12,83	6	1,10	3	0,48	84	14,37
Quittengo	803	15	1,82	8	1,01	0	0,04	23	2,86
Ronco Biellese	385	69	17,90	4	1,09	0	0,00	73	18,96
Roppolo*	865	62	7,15	10	1,12	0	0,05	72	8,32
Rosazza	902	16	1,83	1	0,11	0	0,00	17	1,88
Sagliano Micca	1.461	65	4,43	6	0,43	1	0,06	72	4,93
Sala Biellese	803	38	4,70	4	0,49	0	0,00	42	5,23
Salussola	3.852	153	3,96	29	0,74	0	0,01	182	4,73
San Paolo Cervo	866	14	1,65	6	0,69	2	0,21	22	2,54
Sandigliano	1.022	191	18,72	13	1,31	0	0,02	204	19,96
Selve Marcone	214	6	3,03	1	0,46	0	0,00	7	3,27
Soprana*	533	26	4,83	3	0,65	0	0,00	29	5,44
Sordevolo	1.374	62	4,50	7	0,50	0	0,00	69	5,02
Sostegno	1.807	42	2,32	6	0,31	0	0,00	48	2,66
Strona	372	51	13,79	6	1,70	0	0,00	57	15,33
Tavigliano	1.124	41	3,66	4	0,34	0	0,00	45	4,01
Ternengo	198	14	7,03	3	1,46	0	0,00	17	8,59
Tollegno	331	91	27,35	4	1,07	0	0,13	95	28,66
Torrazzo	577	17	3,02	3	0,51	0	0,00	20	3,47
Trivero	2.947	270	9,16	17	0,56	1	0,02	288	9,77
Valdengo	768	136	17,75	12	1,58	0	0,05	148	19,28
Vallanzengo	467	13	2,78	0	0,09	0	0,00	13	2,79

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Valle Mosso	910	136	14,95	10	1,05	1	0,06	147	16,15
Valle San Nicolao*	1.326	45	3,42	6	0,44	0	0,00	51	3,85
Veglio*	641	20	3,13	6	0,97	0	0,00	26	4,06
Verrone	859	142	16,52	9	1,03	8	0,89	159	18,52
Vigliano Biellese	840	344	40,92	15	1,79	7	0,83	366	43,58
Villa del Bosco	370	19	5,13	4	1,01	0	0,00	23	6,22
Villanova Biellese	787	17	2,15	7	0,89	0	0,05	24	3,05
Viverone	1.226	99	8,06	10	0,80	11	0,94	120	9,79
Zimone*	295	30	10,22	2	0,59	0	0,00	32	10,85
Zubiena*	1.247	63	5,08	12	0,94	0	0,00	75	6,01
Zumaglia	261	37	14,20	4	1,70	0	0,00	41	15,69

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.4 Provincia di Cuneo

I dati al 2013

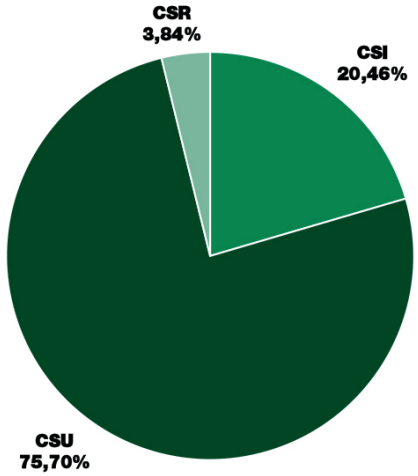
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		689.490 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	7.679	1,11
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	28.413	4,12
CSR - Consumo di suolo reversibile	1.441	0,21
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	21.244	3,08
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	2.908	0,42
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	8.780	1,27
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	9.556	1,39
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	188.308	11,28
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	22.899	12,70
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	83.143	10,56
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	82.266	11,62
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	36.092	5,23
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	37.533	5,44

*Il valore della superficie totale della provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

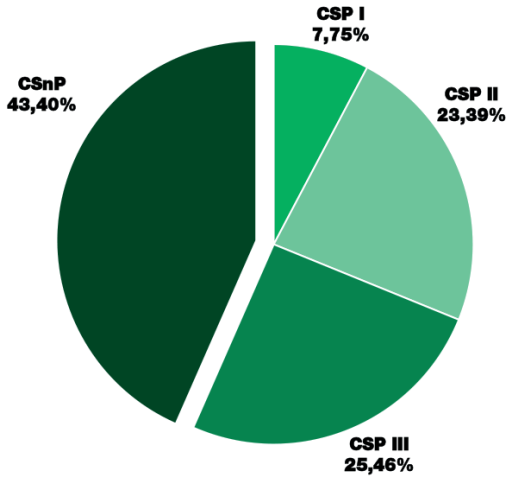
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	19.141	67,26
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		19,74
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		8,63
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		3,99
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,59

Tipologie di consumo di suolo

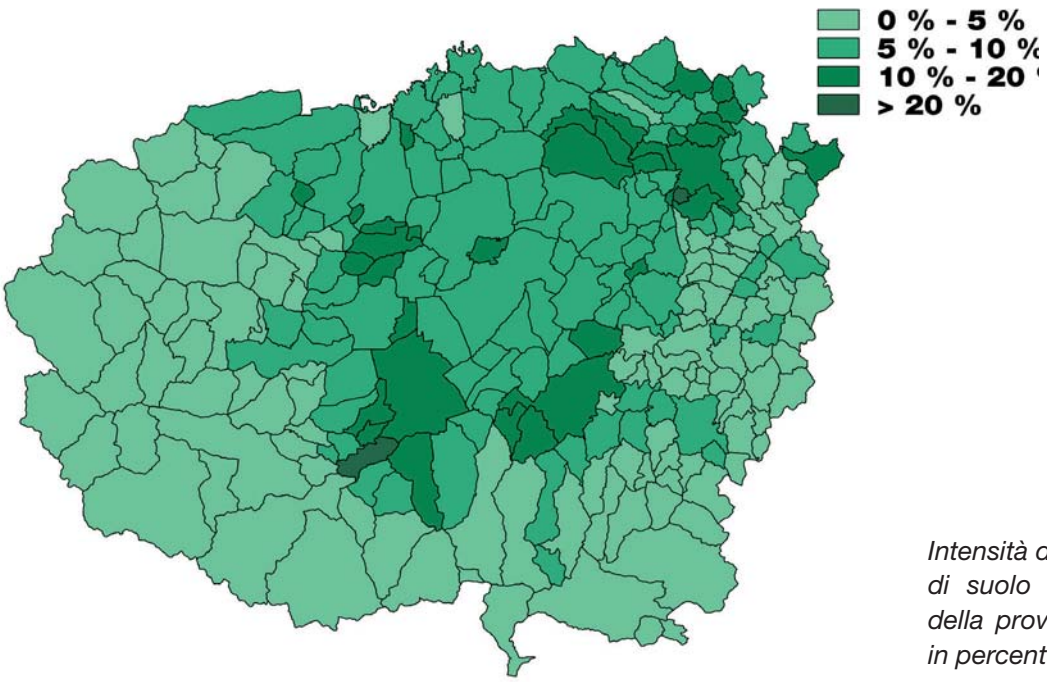


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superificie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

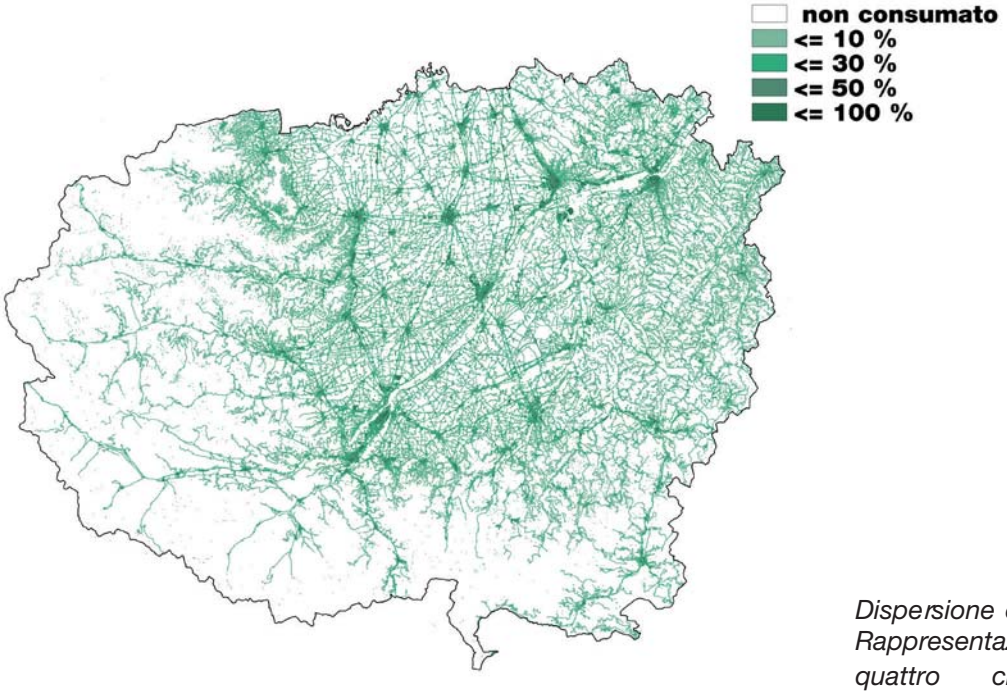
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

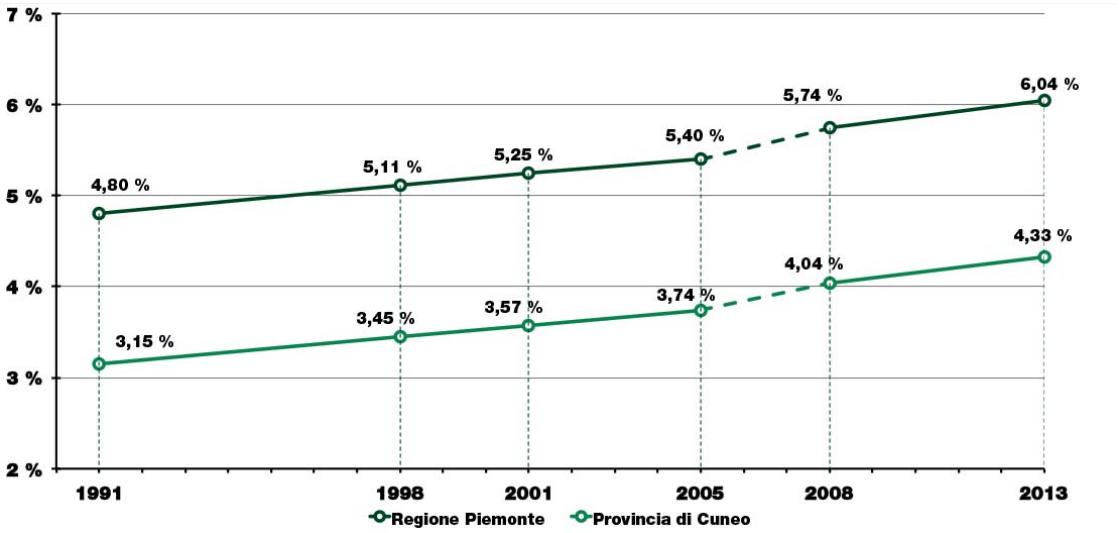


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

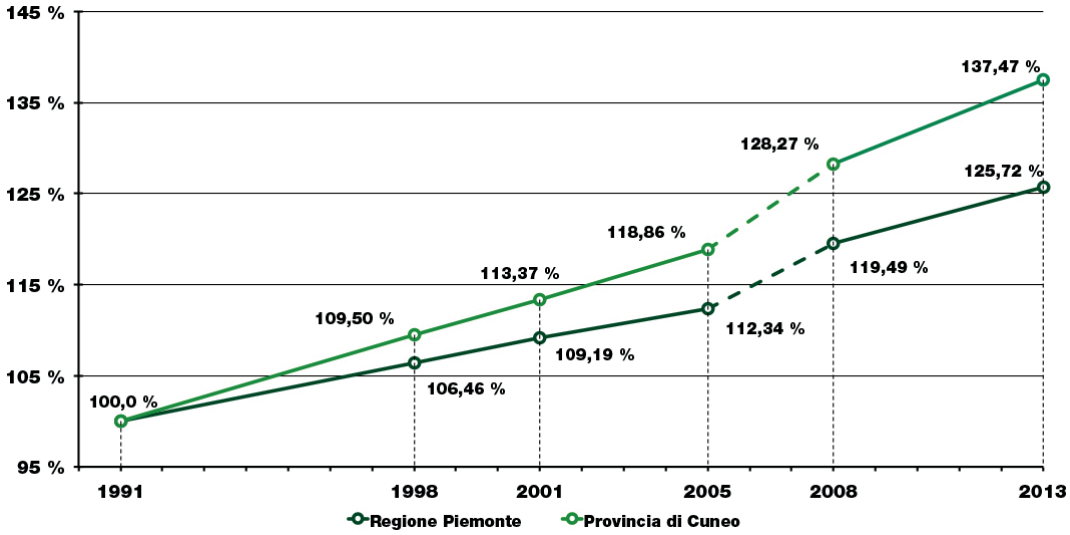
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

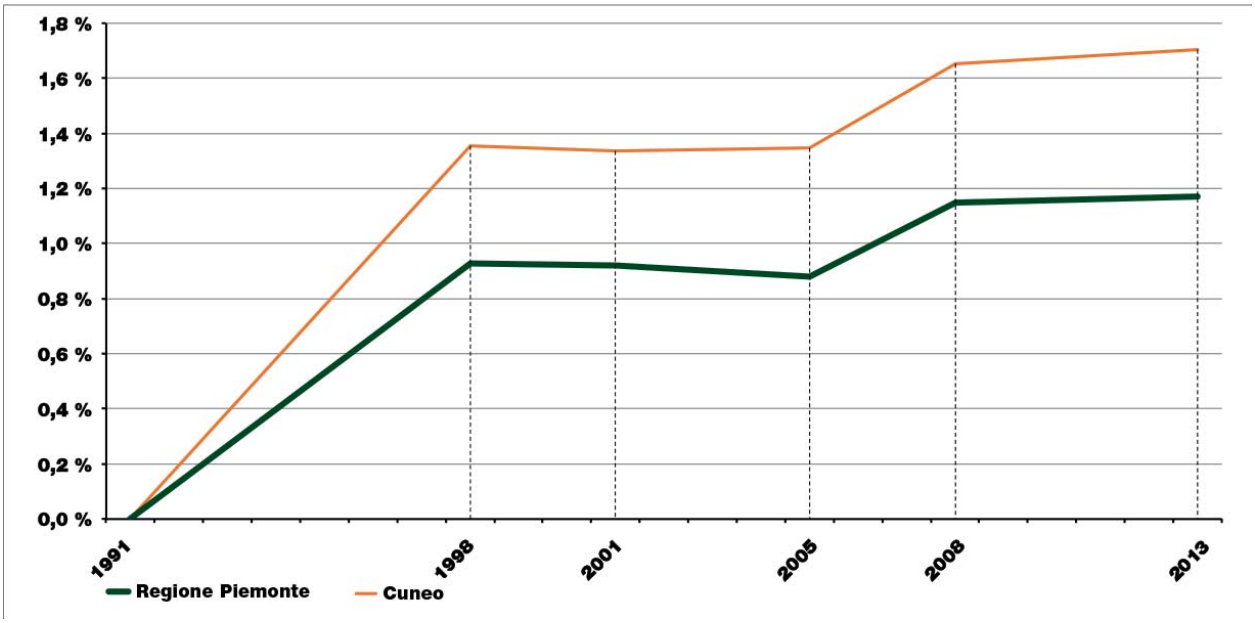
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	9.288	1,3	7.679	1,11	-17,32	-3,46
CSU	26.436	3,83	28.413	4,12	7,48	1,50
CSR	1.420	0,21	1.441	0,21	-1,48	-0,30
CSPa	20.829	3,02	21.245	3,08	2,00	0,40
CSPa I	2.872	0,42	2.908	0,42	1,27	0,25
CSPa II	8.687	1,26	8.780	1,27	1,07	0,21
CSPa III	9.270	1,34	9.556	1,39	3,09	0,62
CSCI (CSI+CSU)	35.723	5,18	36.092	5,23	1,03	0,21
CSC (CSCI+CSR)	37.143	5,39	37.533	5,44	1,05	0,21

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Cuneo al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Acceglio	15.153	36	0,24	14	0,09	0	0,00	50	0,33
Aisone	3.692	23	0,61	14	0,39	0	0,00	37	1,00
Alba	5.359	809	15,09	124	2,31	32	0,60	965	18,01
Albaretto della Torre	459	11	2,48	8	1,75	0	0,00	19	4,14
Alto	746	7	0,93	11	1,43	0	0,00	18	2,41
Argentera	7.626	20	0,27	22	0,28	1	0,01	43	0,56
Arguello	492	10	2,08	7	1,50	0	0,00	17	3,46
Bagnasco	3.095	68	2,19	28	0,91	32	1,02	128	4,14
Bagnolo Piemonte	6.325	392	6,20	76	1,20	119	1,89	587	9,28
Baldissero d'Alba	1.533	68	4,46	20	1,33	0	0,00	88	5,74
Barbaresco	776	32	4,17	14	1,81	0	0,00	46	5,93
Barge	8.199	476	5,80	128	1,57	19	0,23	623	7,60
Barolo	569	40	7,10	11	1,93	0	0,00	51	8,96
Bastia Mondovi'	1.200	33	2,71	21	1,75	4	0,31	58	4,83
Battifollo	1.112	20	1,78	8	0,69	0	0,00	28	2,52
Beinette	1.769	132	7,44	33	1,88	7	0,39	172	9,72
Bellino	6.207	20	0,32	10	0,17	0	0,00	30	0,48
Belvedere Langhe	500	22	4,49	6	1,22	0	0,00	28	5,60
Bene Vagienna	4.907	222	4,53	76	1,54	20	0,40	318	6,48
Benevello	544	23	4,18	7	1,34	0	0,00	30	5,52
Bergolo	311	6	1,84	7	2,24	0	0,00	13	4,18
Bernezzo	2.584	187	7,24	24	0,95	26	0,99	237	9,17
Bonvicino	724	13	1,81	13	1,76	0	0,00	26	3,59
Borgo San Dalmazzo	2.234	438	19,62	47	2,10	1	0,04	486	21,75
Borgomale	848	19	2,28	18	2,17	0	0,00	37	4,36
Bosia	554	20	3,57	12	2,17	0	0,00	32	5,78
Bossolasco	1.454	48	3,32	22	1,53	0	0,00	70	4,81
Boves	5.095	463	9,10	57	1,12	65	1,27	585	11,48
Bra	5.953	1.047	17,59	96	1,62	6	0,10	1.149	19,30
Briaglia	624	13	2,13	8	1,32	0	0,00	21	3,37
Briga Alta	5.218	10	0,20	5	0,10	0	0,00	15	0,29
Brondello	1.012	19	1,91	13	1,31	0	0,02	32	3,16
Brossasco	2.807	92	3,26	26	0,93	0	0,00	118	4,20
Busca	6.585	508	7,71	118	1,79	11	0,17	637	9,67

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Camerana	2.364	58	2,46	34	1,44	0	0,00	92	3,89
Camo	361	10	2,76	8	2,13	0	0,00	18	4,98
Canale	1.787	216	12,09	31	1,74	3	0,15	250	13,99
Canosio	4.845	12	0,24	17	0,36	0	0,00	29	0,60
Caprauna	1.150	8	0,72	12	1,03	0	0,00	20	1,74
Caraglio	4.168	305	7,33	55	1,32	51	1,22	411	9,86
Caramagna Piemonte	2.633	170	6,46	54	2,03	7	0,26	231	8,77
Carde’	1.930	73	3,77	18	0,95	2	0,12	93	4,82
Carru’	2.584	235	9,11	54	2,09	3	0,11	292	11,30
Cartignano	642	18	2,79	8	1,31	0	0,00	26	4,05
Casalgrasso	1.781	87	4,87	15	0,87	13	0,74	115	6,46
Castagnito	711	102	14,40	12	1,67	0	0,00	114	16,02
Casteldelfino	3.395	27	0,79	12	0,36	0	0,00	39	1,15
Castellar	334	16	4,68	6	1,89	28	8,33	50	14,97
Castelletto Stura	1.713	83	4,86	37	2,16	0	0,01	120	7,01
Castelletto Uzzone	1.486	31	2,11	22	1,51	0	0,02	53	3,57
Castellinaldo	780	52	6,70	10	1,30	0	0,00	62	7,95
Castellino Tanaro	1.152	22	1,92	15	1,26	0	0,01	37	3,21
Castelmagno	4.931	13	0,27	13	0,27	0	0,00	26	0,53
Castelnuovo di Ceva	626	10	1,55	5	0,80	5	0,82	20	3,19
Castiglione Falletto	472	37	7,85	8	1,62	0	0,00	45	9,53
Castiglione Tinella	1.163	43	3,65	18	1,53	0	0,00	61	5,24
Castino	1.552	34	2,19	30	1,92	0	0,00	64	4,12
Cavallerleone	1.644	65	3,94	20	1,23	2	0,13	87	5,29
Cavallermaggiore	5.160	256	4,96	87	1,69	15	0,29	358	6,94
Celle di Macra	3.111	16	0,51	20	0,64	0	0,00	36	1,16
Centallo	4.249	293	6,89	66	1,55	26	0,62	385	9,06
Ceresole Alba	3.705	154	4,17	34	0,91	2	0,07	190	5,13
Cerretto Langhe	1.014	23	2,22	14	1,41	0	0,00	37	3,65
Cervasca	1.824	264	14,46	29	1,60	0	0,00	293	16,06
Cervere	1.860	119	6,40	42	2,26	13	0,71	174	9,36
Ceva	4.317	240	5,55	97	2,25	6	0,14	343	7,95
Cherasco	8.154	528	6,48	152	1,86	73	0,90	753	9,24
Chiusa di Pesio	9.502	225	2,36	57	0,60	3	0,03	285	3,00
Ciglie’	612	15	2,48	9	1,52	0	0,00	24	3,92
Cissone	590	11	1,88	10	1,69	0	0,00	21	3,56
Clavesana	1.715	63	3,65	22	1,27	0	0,00	85	4,96
Corneliano d’Alba	1.009	84	8,34	13	1,31	0	0,00	97	9,62
Cortemilia	2.499	146	5,86	56	2,23	0	0,00	202	8,08
Cossano Belbo	2.054	70	3,41	44	2,15	0	0,00	114	5,55
Costigliole Saluzzo	1.534	148	9,68	26	1,70	2	0,10	176	11,47
Cravanzana	812	28	3,44	13	1,64	0	0,00	41	5,05

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Crissolo	5.206	33	0,64	13	0,25	0	0,00	46	0,88
CUNEO	11.967	1.475	12,32	217	1,81	40	0,33	1.732	14,47
Demonte	12.731	149	1,17	90	0,71	13	0,10	252	1,98
Diano d'Alba	1.754	166	9,44	24	1,39	0	0,00	190	10,83
Dogliani	3.568	219	6,15	62	1,74	7	0,19	288	8,07
Dronero	5.896	347	5,89	60	1,03	5	0,08	412	6,99
Elva	2.622	12	0,46	21	0,81	0	0,00	33	1,26
Entracque	16.073	70	0,43	32	0,20	0	0,00	102	0,63
Envie	2.493	186	7,46	34	1,34	8	0,31	228	9,15
Farigliano	1.644	111	6,74	26	1,61	4	0,26	141	8,58
Faule	703	35	4,98	8	1,07	15	2,13	58	8,25
Feisoglio	767	26	3,38	13	1,68	0	0,00	39	5,09
Fossano	13.024	967	7,42	260	2,00	72	0,55	1.299	9,97
Frabosa Soprana	4.714	77	1,64	40	0,84	0	0,00	117	2,48
Frabosa Sottana	3.764	159	4,23	30	0,79	6	0,17	195	5,18
Frassino	1.701	43	2,55	19	1,13	0	0,00	62	3,64
Gaiola	497	35	7,04	10	1,98	0	0,00	45	9,06
Gambasca	574	30	5,31	6	1,05	0	0,00	36	6,27
Garessio	13.128	258	1,97	110	0,84	0	0,00	368	2,80
Genola	1.372	151	11,00	20	1,43	16	1,14	187	13,63
Gorzegno	1.397	37	2,63	25	1,77	0	0,00	62	4,44
Gottasecca	1.368	13	0,92	11	0,80	1	0,11	25	1,83
Govone	1.891	136	7,18	32	1,69	14	0,76	182	9,62
Grinzane Cavour	381	72	18,83	6	1,48	2	0,47	80	21,01
Guarene	1.345	186	13,81	30	2,20	0	0,00	216	16,06
Igliano	340	10	2,93	6	1,81	0	0,00	16	4,70
Isasca	508	6	1,26	6	1,27	0	0,00	12	2,36
La Morra	2.417	153	6,35	32	1,32	2	0,09	187	7,74
Lagnasco	1.771	93	5,26	31	1,73	1	0,05	125	7,06
Lequio Berria	1.183	25	2,14	22	1,84	0	0,00	47	3,97
Lequio Tanaro	1.220	69	5,65	16	1,33	6	0,45	91	7,46
Lesegno	1.424	78	5,46	26	1,85	14	0,97	118	8,29
Levice	1.574	38	2,41	28	1,75	0	0,00	66	4,19
Limone Piemonte	7.081	108	1,53	34	0,49	4	0,06	146	2,06
Lisio	823	18	2,18	10	1,21	0	0,00	28	3,40
Macra	2.466	11	0,43	13	0,51	0	0,00	24	0,97
Magliano Alfieri	950	101	10,61	15	1,54	5	0,49	121	12,74
Magliano Alpi	3.322	156	4,70	36	1,08	7	0,22	199	5,99
Mango	2.003	60	2,97	35	1,73	0	0,00	95	4,74
Manta	1.173	123	10,45	24	2,07	0	0,00	147	12,53
Marene	2.899	187	6,45	40	1,37	5	0,18	232	8,00
Margarita	1.138	81	7,12	17	1,51	0	0,00	98	8,61

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Marmora	4.113	13	0,31	22	0,53	0	0,00	35	0,85
Marsaglia	1.303	22	1,71	17	1,33	2	0,15	41	3,15
Martiniana Po	1.328	60	4,50	12	0,89	0	0,00	72	5,42
Melle	2.791	44	1,58	39	1,41	0	0,00	83	2,97
Moiola	1.507	22	1,45	19	1,28	11	0,70	52	3,45
Mombarcaro	2.051	32	1,58	26	1,27	0	0,00	58	2,83
Mombasiglio*	1.735	38	2,22	18	1,06	0	0,00	56	3,23
Monastero di Vasco	1.744	64	3,65	25	1,46	0	0,00	89	5,10
Monasterolo Casotto*	768	13	1,66	12	1,51	0	0,00	25	3,26
Monasterolo di Savigliano	1.491	95	6,37	12	0,80	14	0,91	121	8,11
Monchiero	499	47	9,36	5	1,07	0	0,00	52	10,42
Mondovi’	8.698	793	9,12	184	2,11	13	0,14	990	11,38
Monesiglio	1.293	38	2,91	24	1,84	0	0,00	62	4,79
Monforte d’Alba	2.527	93	3,68	39	1,53	0	0,00	132	5,22
Monta’	2.682	191	7,14	28	1,03	7	0,27	226	8,43
Montaldo di Mondovi’	2.358	75	3,16	37	1,56	0	0,00	112	4,75
Montaldo Roero	1.184	40	3,34	13	1,10	0	0,00	53	4,48
Montanera	1.163	58	4,95	24	2,08	9	0,81	91	7,83
Montelupo Albese	643	24	3,67	9	1,45	0	0,00	33	5,13
Montemale di Cuneo	1.110	19	1,72	15	1,40	0	0,00	34	3,06
Monterosso Grana	4.222	48	1,13	27	0,65	0	0,00	75	1,78
Monteu Roero	2.470	88	3,56	39	1,56	0	0,00	127	5,14
Montezemolo*	694	18	2,66	15	2,13	0	0,00	33	4,76
Monticello d’Alba	1.024	141	13,73	15	1,46	5	0,45	161	15,73
Moretta	2.399	206	8,59	22	0,91	6	0,24	234	9,75
Morozzo	2.219	137	6,15	34	1,55	0	0,00	171	7,71
Murazzano	2.768	54	1,96	43	1,54	0	0,00	97	3,50
Murello	1.733	68	3,92	12	0,72	2	0,12	82	4,73
Narzole	2.618	173	6,61	29	1,11	17	0,66	219	8,36
Neive	2.130	156	7,32	43	2,01	0	0,00	199	9,34
Neviglie	793	20	2,47	13	1,69	0	0,00	33	4,16
Niella Belbo	1.152	29	2,56	23	1,99	0	0,00	52	4,51
Niella Tanaro	1.571	81	5,13	30	1,89	5	0,30	116	7,39
Novello	1.171	54	4,64	21	1,80	27	2,28	102	8,71
Nucetto	781	29	3,76	15	1,92	0	0,00	44	5,64
Oncino	4.736	25	0,52	12	0,26	0	0,00	37	0,78
Ormea	12.449	150	1,20	83	0,67	1	0,01	234	1,88
Ostana	1.409	20	1,44	9	0,66	0	0,00	29	2,06
Paesana	5.827	220	3,77	60	1,03	0	0,00	280	4,81
Pagno	868	36	4,14	14	1,67	0	0,00	50	5,76
Pamparato	3.451	47	1,37	37	1,07	0	0,00	84	2,43
Paroldo	1.242	23	1,84	22	1,76	0	0,00	45	3,62

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Perletto	989	26	2,64	18	1,87	0	0,00	44	4,45
Perlo	1.022	11	1,09	11	1,07	0	0,00	22	2,15
Peveragno	6.792	351	5,17	83	1,22	1	0,01	435	6,40
Pezzolo Valle Uzzone	2.657	44	1,65	46	1,75	0	0,00	90	3,39
Pianfei	1.531	127	8,29	28	1,80	48	3,11	203	13,26
Piasco	1.062	132	12,44	25	2,37	3	0,29	160	15,06
Pietraporzio	5.519	12	0,21	17	0,31	0	0,00	29	0,53
Piobesi d'Alba	403	69	17,04	7	1,85	0	0,00	76	18,84
Piozzo	1.430	68	4,78	19	1,32	6	0,44	93	6,50
Pocapaglia	1.748	168	9,61	22	1,28	1	0,04	191	10,93
Polonghera*	1.031	67	6,54	12	1,17	0	0,01	79	7,66
Pontechianale	9.492	37	0,39	24	0,25	0	0,00	61	0,64
Pradleves*	1.929	22	1,14	9	0,45	0	0,00	31	1,61
Prazzo	5.239	31	0,60	27	0,51	0	0,00	58	1,11
Priero	2.001	38	1,92	36	1,80	3	0,14	77	3,85
Priocca*	903	118	13,04	15	1,63	0	0,00	133	14,73
Priola	2.737	51	1,87	27	0,99	0	0,00	78	2,85
Prunetto	1.436	54	3,75	25	1,73	0	0,00	79	5,50
Racconigi	4.806	335	6,97	64	1,32	4	0,08	403	8,39
Revello	5.247	271	5,17	73	1,40	11	0,21	355	6,77
Rifreddo	684	91	13,33	8	1,14	0	0,00	99	14,47
Rittana	1.135	16	1,44	12	1,08	0	0,00	28	2,47
Roaschia	2.384	15	0,64	15	0,64	19	0,79	49	2,06
Roascio	642	8	1,26	9	1,32	0	0,00	17	2,65
Robilante	2.500	122	4,88	36	1,45	24	0,96	182	7,28
Roburent	2.981	60	2,01	29	0,97	3	0,09	92	3,09
Rocca Ciglie'	702	9	1,33	7	0,98	0	0,00	16	2,28
Rocca de' Baldi	2.640	117	4,42	32	1,23	0	0,00	149	5,64
Roccabruna	2.430	132	5,44	38	1,56	1	0,06	171	7,04
Roccaforte Mondovi'	8.461	154	1,82	32	0,38	12	0,14	198	2,34
Roccasparvera	1.124	40	3,55	17	1,47	0	0,00	57	5,07
Roccavione	1.915	101	5,28	19	1,01	46	2,38	166	8,67
Rocchetta Belbo	451	13	2,90	8	1,74	0	0,00	21	4,66
Roddi	935	77	8,22	13	1,41	0	0,00	90	9,62
Roddino*	1.058	21	2,00	17	1,64	0	0,00	38	3,59
Rodello	890	38	4,28	14	1,53	0	0,00	52	5,84
Rossana	1.992	63	3,15	37	1,85	9	0,45	109	5,47
Ruffia	751	30	3,95	7	0,92	19	2,53	56	7,46
Sale delle Langhe	1.051	31	2,98	21	2,03	0	0,00	52	4,95
Sale San Giovanni	807	12	1,54	10	1,22	0	0,00	22	2,72
Saliceto	2.433	89	3,67	30	1,21	0	0,00	119	4,89
Salmour	1.270	58	4,61	9	0,74	12	0,92	79	6,22

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Saluzzo	7.659	571	7,46	119	1,56	13	0,17	703	9,18
Sambuco*	4.614	13	0,28	25	0,54	0	0,00	38	0,82
Sampeyre	9.891	136	1,38	51	0,52	0	0,00	187	1,89
San Benedetto Belbo	485	17	3,58	9	1,89	0	0,00	26	5,37
San Damiano Macra	5.426	53	0,97	37	0,68	0	0,00	90	1,66
San Michele Mondovi'	1.811	93	5,13	29	1,61	9	0,51	131	7,23
Sanfre'	1.550	141	9,11	18	1,16	2	0,11	161	10,38
Sanfront	3.971	218	5,48	36	0,91	9	0,23	263	6,62
Santa Vittoria d'Alba	1.008	144	14,30	15	1,45	1	0,12	160	15,88
Sant'Albano Stura	2.746	147	5,34	58	2,13	9	0,33	214	7,79
Santo Stefano Belbo	2.357	181	7,67	55	2,34	0	0,00	236	10,01
Santo Stefano Roero	1.311	69	5,23	22	1,64	0	0,00	91	6,94
Savigliano	11.079	729	6,58	185	1,67	7	0,07	921	8,31
Scagnello*	939	15	1,62	10	1,04	0	0,00	25	2,66
Scarnafigi	3.050	117	3,83	39	1,29	9	0,29	165	5,41
Serralunga d'Alba	839	30	3,53	9	1,10	0	0,00	39	4,65
Serravalle Langhe*	890	23	2,57	9	1,02	0	0,00	32	3,60
Sinio*	860	23	2,69	18	2,06	0	0,00	41	4,77
Somano	1.168	26	2,25	16	1,38	0	0,00	42	3,59
Sommariva del Bosco	3.542	260	7,35	56	1,57	13	0,37	329	9,29
Sommariva Perno	1.710	151	8,82	25	1,47	8	0,46	184	10,76
Stroppo	2.810	14	0,51	19	0,66	0	0,00	33	1,17
Tarantasca	1.220	126	10,35	21	1,75	0	0,00	147	12,05
Torre Bormida	718	16	2,19	13	1,84	0	0,00	29	4,04
Torre Mondovi'	1.854	29	1,59	17	0,93	0	0,00	46	2,48
Torre San Giorgio	539	68	12,57	7	1,36	5	0,86	80	14,84
Torresina	382	5	1,30	4	1,04	0	0,00	9	2,35
Treiso	960	41	4,26	13	1,40	0	0,00	54	5,63
Trezzo Tinella	1.053	21	1,97	19	1,79	0	0,00	40	3,80
Trinita'	2.814	141	5,00	45	1,59	1	0,03	187	6,64
Valdieri	15.331	79	0,51	24	0,16	40	0,26	143	0,93
Valgrana	2.310	56	2,43	21	0,92	0	0,00	77	3,33
Valloriate	1.696	18	1,07	25	1,46	0	0,00	43	2,54
Valmala	1.092	14	1,27	17	1,58	0	0,00	31	2,84
Venasca	2.039	72	3,52	29	1,40	2	0,11	103	5,05
Verduno*	716	37	5,14	9	1,28	3	0,41	49	6,85
Vernante	6.206	58	0,94	32	0,52	8	0,13	98	1,58
Verzuolo	2.613	264	10,09	42	1,60	4	0,14	310	11,86
Vezza d'Alba	1.407	105	7,47	22	1,57	3	0,24	130	9,24
Vicoforte	2.574	146	5,67	39	1,51	17	0,66	202	7,85
Vignolo	794	114	14,31	15	1,93	6	0,75	135	17,00

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Villafalletto	2.973	200	6,72	41	1,38	27	0,91	268	9,01
Villanova Mondovi'	2.835	263	9,27	38	1,34	37	1,32	338	11,92
Villanova Solaro*	1.479	57	3,88	15	1,05	8	0,57	80	5,41
Villar San Costanzo	1.950	137	7,02	28	1,45	5	0,27	170	8,72
Vinadio	18.317	74	0,41	43	0,23	8	0,04	125	0,68
Viola	2.107	53	2,52	17	0,83	0	0,00	70	3,32
Vottignasco	809	46	5,66	12	1,42	4	0,45	62	7,66

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.5 Provincia di Novara

I dati al 2013

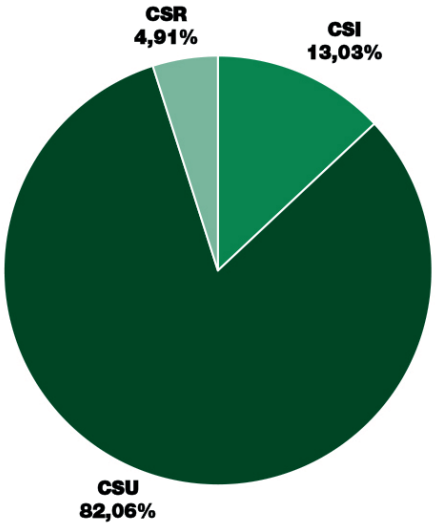
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		134.025 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	2.200	1,64
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	13.858	10,34
CSR - Consumo di suolo reversibile	830	0,62
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	12.726	9,49
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	7.842	5,85
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	4.884	3,64
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	93.157	13,66
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	53.570	14,64
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	39.587	12,34
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	16.058	11,98
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	16.888	12,60

*Il valore della superficie totale della provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

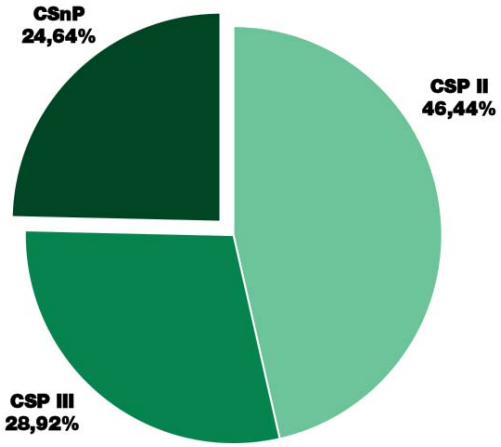
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	7.633	55,27
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		25,07
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		11,16
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		4,66
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,82

Tipologie di consumo di suolo

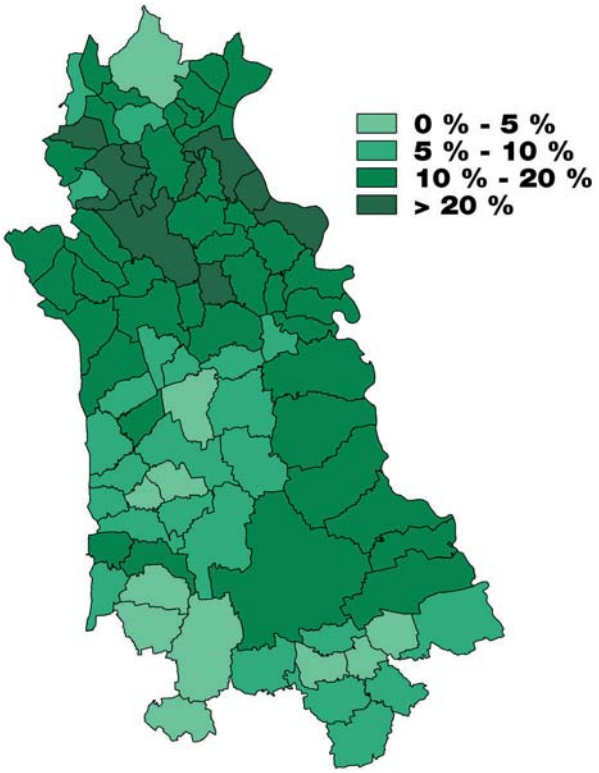


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superifie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

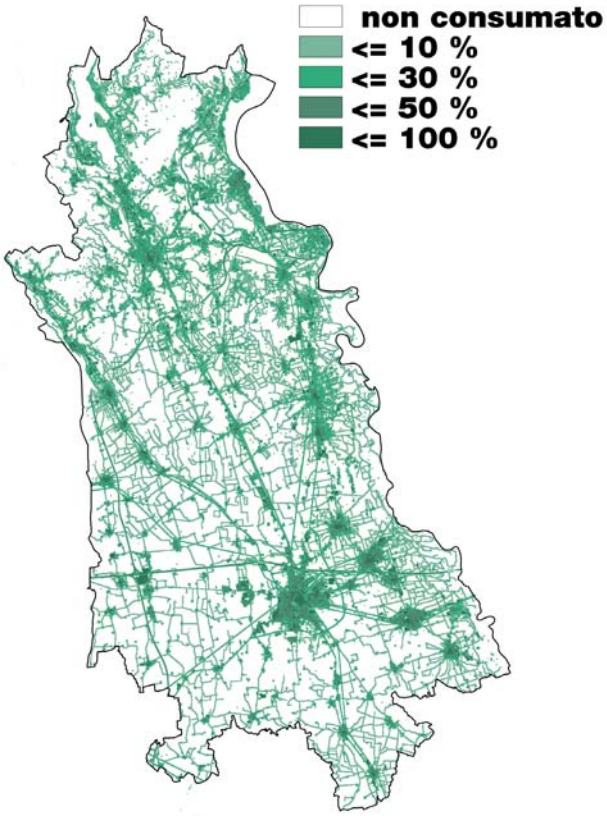
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

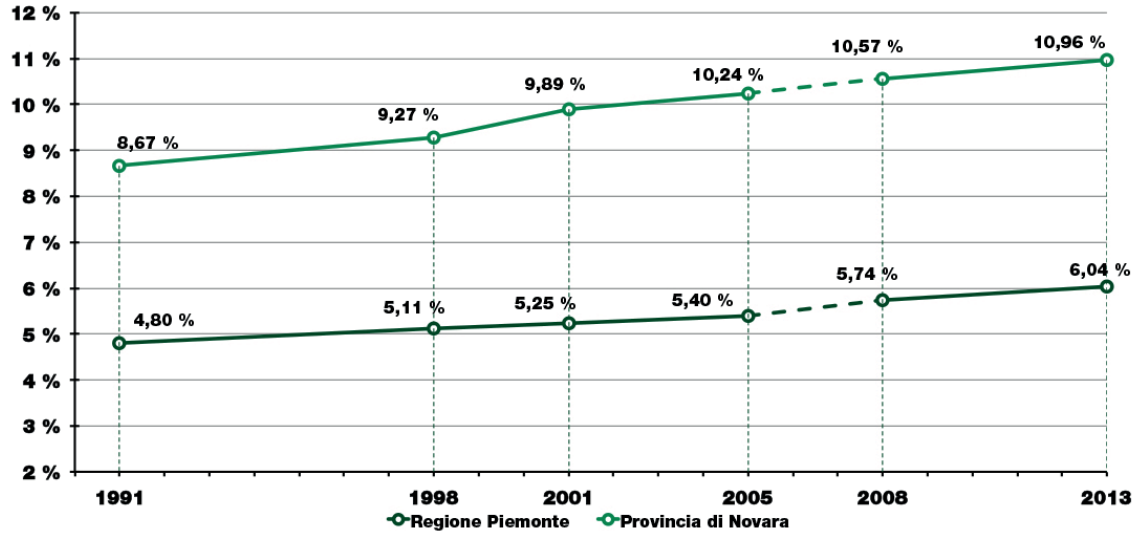


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

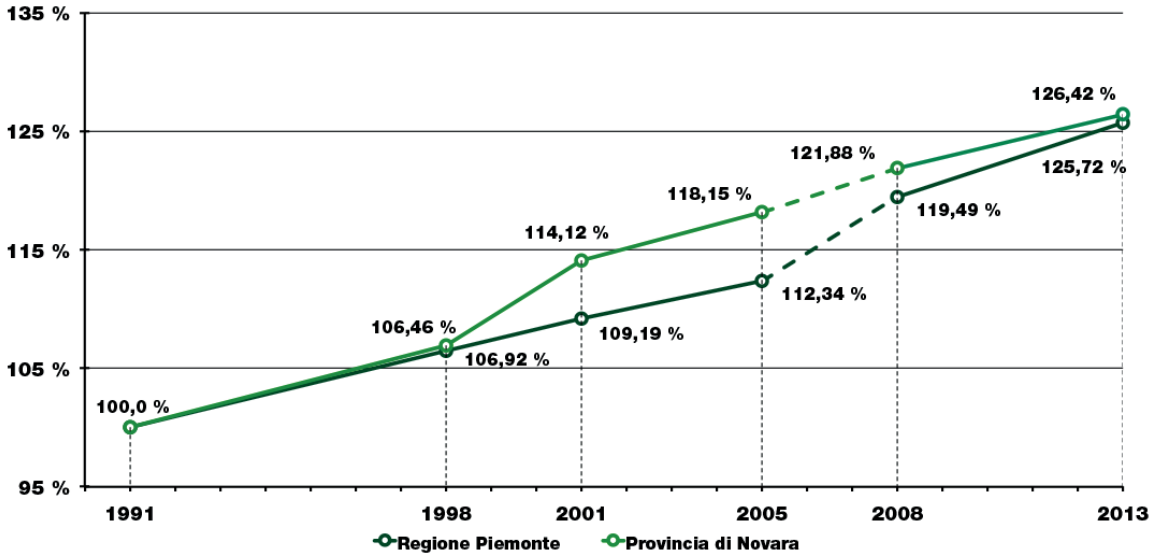
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

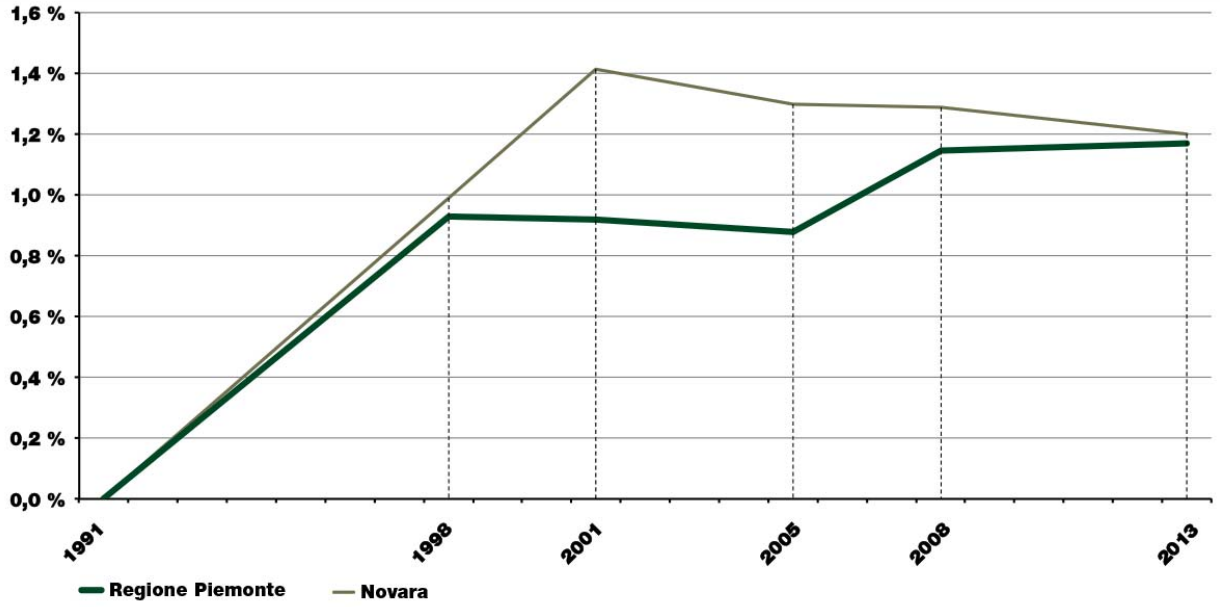
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	2.544	1,9	2.200	1,64	-13,55	-2,71
CSU	13.321	9,94	13.858	10,34	4,03	0,81
CSR	840	0,63	830	0,62	-1,12	-0,22
CSPa	12.586	9,39	12.726	9,50	1,12	0,22
CSPa I	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
CSPa II	7.822	5,84	7.842	5,85	0,26	0,05
CSPa III	4.764	3,55	4.884	3,64	2,52	0,50
CSCI(CSI+CSU)	15.866	11,84	16.058	11,98	1,21	0,24
CSC (CSCI+CSR)	16.705	12,46	16.888	12,60	1,09	0,22

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Novara al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Agrate Conturbia	1.454	114	7,83	24	1,62	104	7,17	242	16,65
Ameno	999	65	6,52	12	1,23	0	0,01	77	7,70
Armeno	3.152	120	3,81	37	1,17	0	0,00	157	4,98
Arona	1.517	354	23,35	25	1,65	0	0,00	379	24,98
Barengo	1.949	51	2,62	24	1,23	5	0,28	80	4,10
Bellinzago Novarese	3.918	376	9,61	54	1,37	45	1,14	475	12,12
Biandrate	1.245	116	9,33	27	2,16	4	0,33	147	11,80
Boca	961	75	7,84	9	0,91	25	2,64	109	11,34
Bogogno	851	106	12,47	17	1,97	95	11,21	218	25,62
Bolzano Novarese	330	64	19,40	5	1,65	0	0,02	69	20,88
Borgo Ticino	1.337	195	14,55	46	3,47	0	0,00	241	18,02
Borgolavezzaro	2.109	95	4,50	30	1,44	0	0,00	125	5,93
Borgomanero	3.227	742	22,98	59	1,82	2	0,06	803	24,88
Briga Novarese	475	147	30,97	8	1,71	0	0,00	155	32,65
Briona	2.475	70	2,84	44	1,79	16	0,64	130	5,25
Caltignaga	2.232	154	6,92	33	1,46	2	0,09	189	8,47
Cameri*	3.998	395	9,88	61	1,54	17	0,43	473	11,83
Carpignano Sesia	1.466	107	7,29	27	1,84	0	0,00	134	9,14
Casalbeltrame	1.604	54	3,35	23	1,42	0	0,00	77	4,80
Casaleggio Novara	1.053	53	5,05	9	0,87	2	0,18	64	6,08
Casalino	3.949	104	2,64	45	1,13	6	0,16	155	3,92
Casalvolone	1.748	48	2,76	24	1,36	2	0,11	74	4,23
Castellazzo Novarese	1.079	30	2,79	11	1,04	0	0,00	41	3,80
Castelletto sopra Ticino*	1.464	410	28,00	39	2,65	22	1,52	471	32,17
Cavaglietto	649	30	4,56	7	1,15	0	0,00	37	5,71
Cavaglio d'Agogna	983	68	6,95	8	0,85	0	0,01	76	7,73
Cavallirio	833	77	9,30	9	1,10	5	0,60	91	10,93
Cerano	3.264	232	7,11	36	1,11	20	0,61	288	8,82
Colazza	316	33	10,33	1	0,26	0	0,05	34	10,76
Comignago	445	56	12,66	13	2,96	0	0,00	69	15,51
Cressa	710	109	15,37	15	2,10	13	1,86	137	19,29
Cureggio	851	154	18,11	11	1,28	1	0,13	166	19,51
Divignano	510	68	13,30	6	1,27	1	0,15	75	14,71
Dormelletto*	725	147	20,26	13	1,79	15	2,08	175	24,13
Fara Novarese	921	89	9,69	15	1,64	0	0,00	104	11,29

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Fontaneto d'Agogna	2.117	184	8,71	53	2,49	0	0,00	237	11,20
Galliate	2.937	415	14,14	69	2,34	1	0,02	485	16,51
Garbagna Novarese	1.005	58	5,75	11	1,11	0	0,00	69	6,87
Gargallo	375	81	21,53	6	1,55	0	0,00	87	23,17
Gattico	1.629	206	12,63	45	2,77	0	0,00	251	15,41
Ghemme	2.064	168	8,12	48	2,34	32	1,57	248	12,01
Gozzano	1.258	307	24,40	20	1,59	0	0,00	327	25,99
Granozzo con Monticello	1.952	84	4,30	16	0,83	0	0,00	100	5,12
Grignasco	1.433	175	12,22	18	1,24	0	0,00	193	13,46
Invorio	1.737	199	11,44	24	1,39	0	0,00	223	12,84
Landiona	728	36	5,00	11	1,45	0	0,00	47	6,45
Lesa	1.358	180	13,22	14	1,04	25	1,82	219	16,13
Maggiora	1.066	104	9,76	13	1,19	8	0,74	125	11,73
Mandello Vitta*	585	16	2,71	9	1,62	0	0,00	25	4,27
Marano Ticino	779	82	10,54	18	2,27	7	0,86	107	13,74
Massino Visconti	686	91	13,33	9	1,29	0	0,00	100	14,57
Meina	753	133	17,63	13	1,77	0	0,02	146	19,38
Mezzomerico	772	53	6,88	14	1,83	0	0,00	67	8,68
Miasino	552	59	10,64	10	1,89	1	0,19	70	12,68
Momo	2.359	167	7,06	30	1,29	14	0,60	211	8,94
Nebbiuno	826	136	16,49	19	2,25	2	0,21	157	19,00
Nibbiola	1.134	40	3,53	11	0,98	0	0,00	51	4,50
NOVARA	10.305	1.800	17,47	202	1,96	16	0,16	2.018	19,58
Oleggio	3.779	581	15,36	71	1,89	49	1,29	701	18,55
Oleggio Castello	594	100	16,88	10	1,74	2	0,37	112	18,87
Orta San Giulio	665	79	11,87	11	1,66	6	0,89	96	14,44
Paruzzaro	523	121	23,08	12	2,37	1	0,11	134	25,64
Pella	810	70	8,67	6	0,69	0	0,05	76	9,38
Pettenasco	707	91	12,87	11	1,53	5	0,67	107	15,13
Pisano	277	37	13,28	6	2,24	0	0,00	43	15,55
Pogno	987	82	8,30	6	0,61	41	4,17	129	13,08
Pombia*	1.230	143	11,63	21	1,68	2	0,19	166	13,50
Prato Sesia	1.213	108	8,91	20	1,62	0	0,00	128	10,56
Recetto	885	52	5,82	28	3,18	15	1,67	95	10,73
Romagnano Sesia	1.798	197	10,95	29	1,59	6	0,32	232	12,91
Romentino*	1.769	160	9,05	53	3,02	114	6,45	327	18,48
San Maurizio d'Opaglio	854	190	22,21	9	1,01	0	0,00	199	23,29
San Nazzaro Sesia	1.145	42	3,63	10	0,85	7	0,65	59	5,15
San Pietro Mosezzo	3.490	237	6,79	66	1,90	0	0,00	303	8,68
Sillavengo	954	40	4,21	20	2,05	1	0,05	61	6,40
Sizzano	1.075	71	6,64	17	1,58	0	0,00	88	8,18
Soriso	637	30	4,76	5	0,72	0	0,00	35	5,49

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Sozzago	1.291	50	3,88	10	0,77	0	0,00	60	4,65
Suno	2.133	197	9,24	41	1,92	22	1,02	260	12,19
Terdobbiate	846	34	3,98	7	0,80	0	0,00	41	4,84
Tornaco	1.324	56	4,26	12	0,93	0	0,00	68	5,14
Trecate	3.822	595	15,57	54	1,41	33	0,85	682	17,84
Vaprio d'Agogna	1.001	62	6,18	18	1,76	0	0,00	80	7,99
Varallo Pombia	1.361	224	16,49	22	1,61	15	1,13	261	19,17
Veruno	987	125	12,71	26	2,68	2	0,17	153	15,50
Vespolate	1.778	76	4,27	28	1,58	0	0,00	104	5,85
Vicolungo	1.329	82	6,20	37	2,76	0	0,00	119	8,95
Vinzaglio	1.547	41	2,67	24	1,55	0	0,00	65	4,20

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.6 Provincia di Torino

I dati al 2013

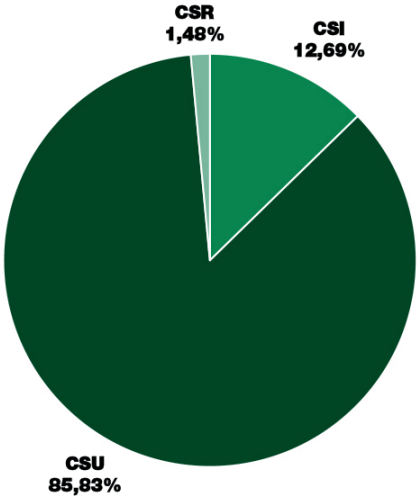
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		682.699 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	7.900	1,16
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	53.421	7,82
CSR - Consumo di suolo reversibile	921	0,14
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	46.905	6,87
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	4.144	0,61
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	25.933	3,80
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	16.828	2,46
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	244.309	19,20
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	25.105	16,51
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	120.652	21,49
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	98.552	17,08
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	61.321	8,98
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	62.242	9,12

*Il valore della superficie totale della Provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

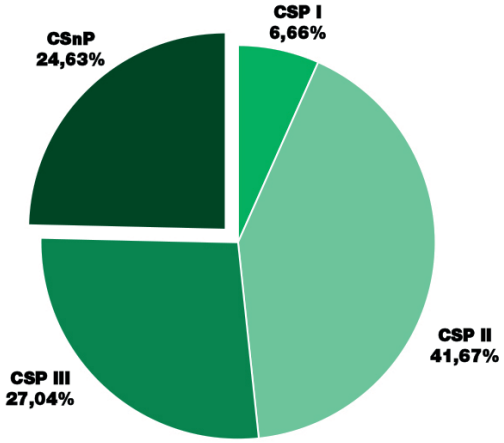
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	29.261	54,78
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		41,56
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		19,51
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		9,80
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		3,21

Tipologie di consumo di suolo



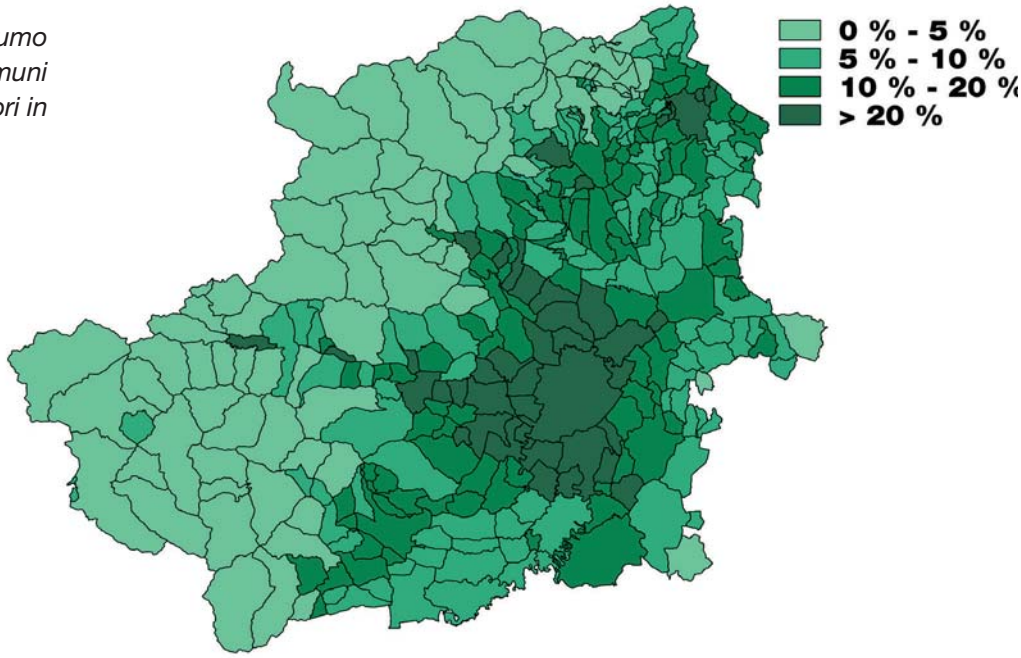
Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superifie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

Consumo di suoli agricoli di pregio

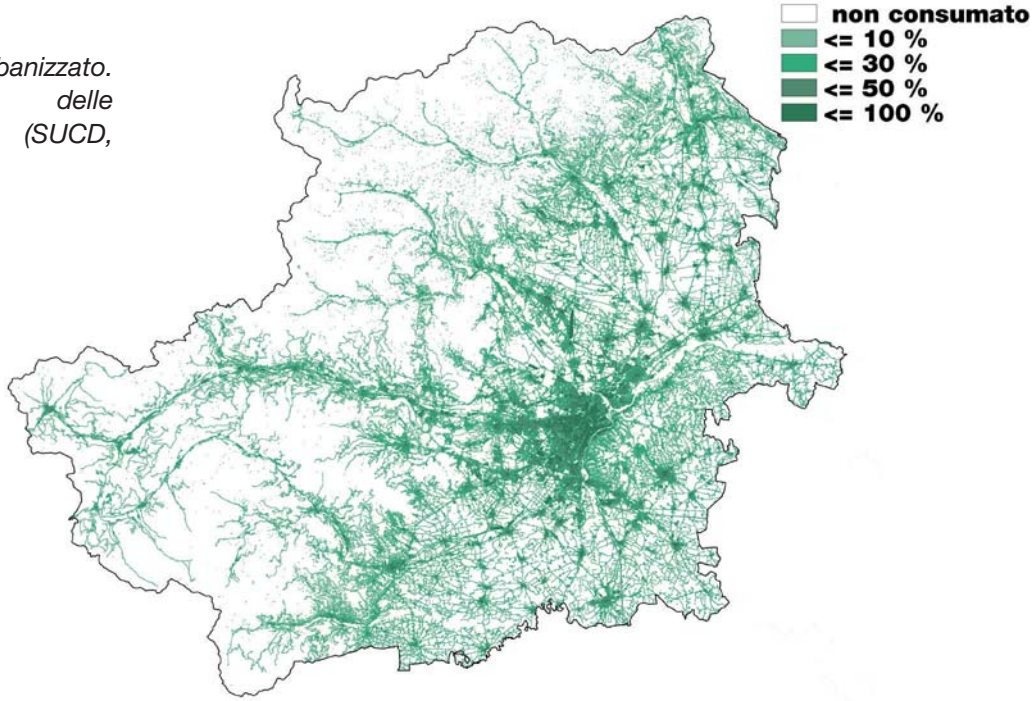


Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio

Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale



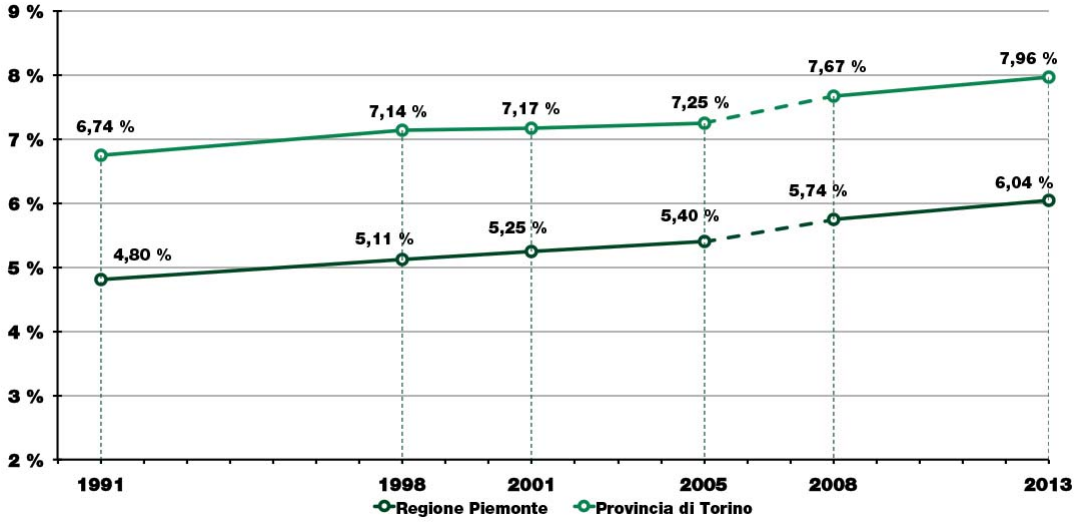
Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)



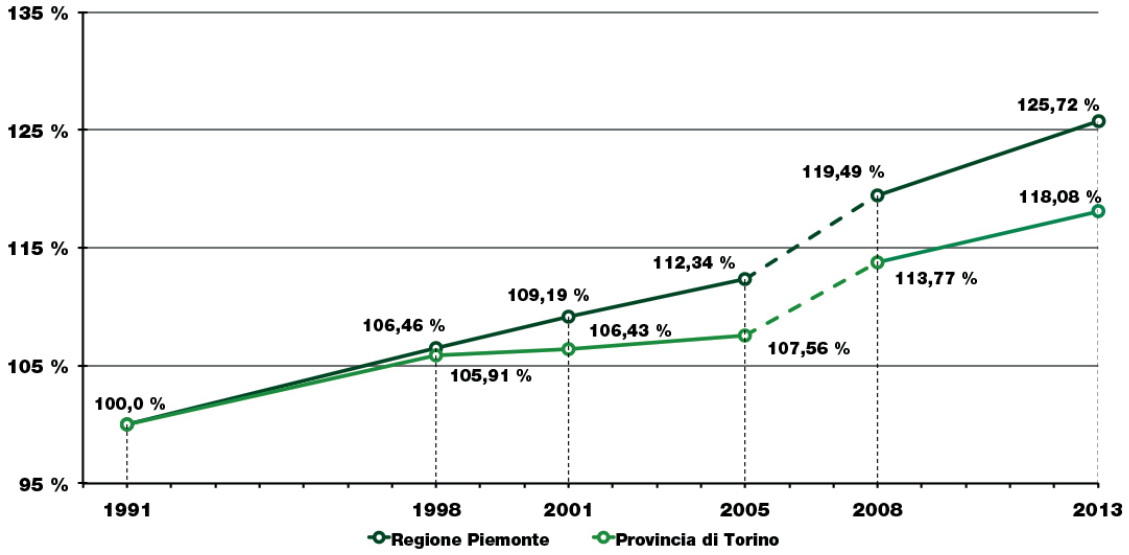
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

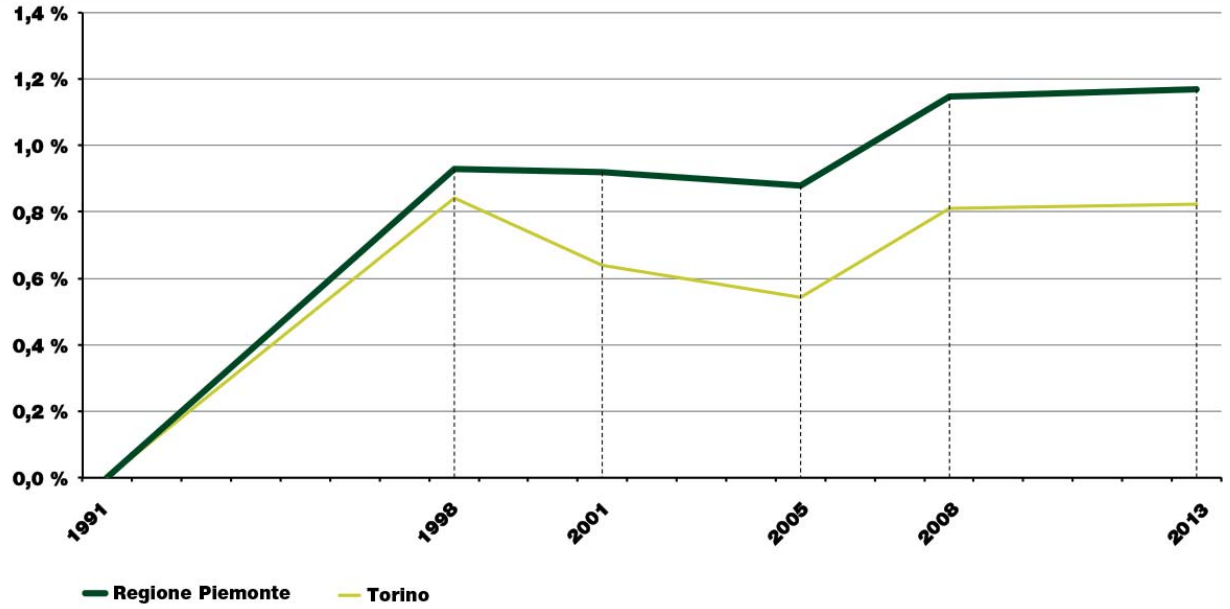
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	9.724	1,42	7,900	1,16	-18,76	-3,75
CSU	50.813	7,44	53.421	7,82	5,13	1,03
CSR	1.546	0,23	921	0,14	-40,40	-8,08
CSPa	46.586	6,82	46.905	6,87	0,68	0,14
CSPa I	4.125	0,60	4144	0,61	0,45	0,09
CSPa II	25.748	3,77	25.933	3,80	0,72	0,14
CSPa III	16.713	2,45	16.828	2,46	0,69	0,14
CSCI (CSI+CSU)	60.537	8,87	61.321	8,98	1,29	0,26
CSC (CSCI+CSR)	62.083	9,09	62.242	9,12	0,26	0,05

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

* La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Torino al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Aglie'	1.315	142	10,77	20	1,49	0	0,00	162	12,32
Airasca	1.574	114	7,27	40	2,53	8	0,49	162	10,29
Ala di Stura	4.634	53	1,14	10	0,21	0	0,00	63	1,36
Albiano d'Ivrea	1.173	86	7,29	29	2,45	0	0,00	115	9,74
Alice superiore	738	47	6,38	11	1,44	1	0,14	59	7,96
Almese	1.788	284	15,90	23	1,29	0	0,00	307	17,18
Alpette	563	25	4,48	5	0,87	0	0,00	30	5,35
Alpignano	1.192	355	29,76	19	1,59	0	0,00	374	31,35
Andezeno	749	110	14,64	7	0,90	0	0,00	116	15,54
Andrate	931	50	5,41	12	1,33	0	0,00	63	6,74
Angrogna	3.888	72	1,86	42	1,09	0	0,00	115	2,95
Arignano	817	67	8,18	10	1,19	0	0,00	76	9,37
Avigliana	2.322	412	17,76	53	2,30	0	0,00	466	20,06
Azeglio	996	86	8,64	22	2,22	0	0,00	108	10,86
Bairo	709	74	10,47	12	1,75	4	0,53	90	12,75
Balangero	1.301	149	11,49	12	0,93	5	0,37	166	12,79
Baldissero Canavese	451	38	8,37	7	1,53	1	0,31	46	10,21
Baldissero Torinese	1.541	153	9,94	20	1,31	0	0,00	173	11,25
Balme	6.271	21	0,33	6	0,09	0	0,00	27	0,43
Banchette	203	59	29,27	8	3,88	0	0,00	67	33,15
Barbania	1.280	93	7,25	13	0,98	0	0,00	105	8,24
Bardonecchia	13.221	196	1,49	75	0,57	0	0,00	272	2,05
Barone Canavese	399	27	6,65	4	1,13	0	0,00	31	7,78
Beinasco	673	321	47,63	35	5,19	9	1,36	365	54,18
Bibiana	1.860	143	7,68	34	1,81	0	0,00	177	9,49
Bobbio Pellice	9.409	57	0,61	35	0,37	0	0,00	92	0,98
Bollengo	1.422	129	9,08	27	1,91	0	0,00	156	10,99
Borgaro Torinese	1.433	291	20,33	36	2,54	7	0,48	334	23,34
Borgiallo	696	36	5,20	11	1,52	0	0,00	47	6,72
Borgofranco d'Ivrea	1.342	173	12,87	28	2,08	3	0,24	204	15,19

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Borgomasino	1.237	62	5,04	10	0,84	0	0,00	73	5,88
Borgone Susa	496	101	20,43	18	3,71	2	0,41	122	24,55
Bosconero	1.092	139	12,72	17	1,59	1	0,10	157	14,41
Brandizzo	629	180	28,65	23	3,70	2	0,37	206	32,73
Bricherasio	2.276	211	9,28	39	1,72	1	0,05	251	11,05
Brosso	1.113	28	2,55	14	1,26	1	0,08	43	3,88
Brozolo	895	31	3,42	16	1,74	0	0,00	46	5,16
Bruino	557	281	50,47	6	1,06	0	0,00	287	51,53
Brusasco	1.436	84	5,88	13	0,91	0	0,00	97	6,78
Bruzolo	1.256	86	6,84	24	1,94	6	0,49	116	9,27
Buriasco	1.469	86	5,83	26	1,78	3	0,21	115	7,82
Burolo	548	111	20,19	8	1,51	0	0,00	119	21,70
Busano	506	95	18,76	4	0,87	0	0,00	99	19,62
Bussoleno	3.707	262	7,06	43	1,15	2	0,07	307	8,28
Buttigliera Alta	810	193	23,79	13	1,55	5	0,65	211	26,00
Cafasse	1.023	162	15,79	9	0,85	0	0,00	170	16,64
Caluso	3.949	319	8,07	37	0,94	2	0,05	358	9,05
Cambiano	1.413	212	15,00	26	1,82	11	0,77	249	17,59
Campiglione Fenile	1.109	76	6,83	21	1,91	0	0,00	97	8,74
Candia Canavese	913	65	7,11	11	1,20	0	0,00	76	8,32
Candiolo	1.185	148	12,47	23	1,96	0	0,00	171	14,43
Canischio*	1.195	32	2,70	16	1,33	0	0,01	48	4,05
Cantalupa	1.120	173	15,44	11	0,99	0	0,00	184	16,43
Cantoira	2.303	53	2,31	13	0,55	0	0,02	66	2,89
Caprie	1.641	90	5,50	26	1,57	5	0,28	121	7,35
Caravino	1.154	61	5,30	17	1,46	0	0,00	78	6,76
Carema	1.026	57	5,55	12	1,17	0	0,00	69	6,73
Carignano	5.068	278	5,49	54	1,07	22	0,44	355	7,00
Carmagnola	9.572	809	8,45	185	1,94	56	0,58	1.050	10,97
Casalborgone	2.012	77	3,81	37	1,86	0	0,00	114	5,67
Cascinette d'Ivrea	217	44	20,18	4	1,68	0	0,00	47	21,86
Caselette	1.431	126	8,81	15	1,07	2	0,13	143	10,00
Caselle Torinese	2.871	549	19,10	56	1,94	0	0,00	604	21,04
Castagneto Po	1.147	88	7,71	19	1,63	0	0,00	107	9,34
Castagnole Piemonte	1.728	87	5,05	17	0,96	2	0,12	106	6,12
Castellamonte	3.871	469	12,12	47	1,21	15	0,37	531	13,71
Castelnuovo Nigra	2.838	43	1,51	17	0,61	0	0,00	60	2,12
Castiglione Torinese	1.414	233	16,48	17	1,22	7	0,52	258	18,22
Cavagnolo	1.233	103	8,37	19	1,52	2	0,17	124	10,07
Cavour	4.896	292	5,97	74	1,52	15	0,30	381	7,79
Cercenasco	1.316	74	5,62	14	1,10	2	0,16	90	6,88

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Ceres	2.805	74	2,64	18	0,65	0	0,00	92	3,29
Ceresole Reale	9.981	48	0,48	19	0,19	1	0,01	68	0,69
Cesana Torinese	12.170	126	1,03	89	0,73	2	0,02	217	1,78
Chialamberto	3.545	57	1,60	9	0,24	0	0,00	65	1,84
Chianocco	1.861	91	4,89	29	1,57	1	0,08	122	6,54
Chiaverano	1.202	104	8,65	19	1,56	0	0,00	123	10,21
Chieri	5.420	816	15,06	82	1,51	0	0,00	898	16,56
Chiesanuova	412	15	3,76	7	1,70	0	0,00	22	5,46
Chiomonte	2.676	77	2,88	34	1,27	2	0,07	113	4,22
Chiusa di San Michele	592	61	10,24	13	2,14	0	0,00	73	12,37
Chivasso	5.124	673	13,13	127	2,48	13	0,25	813	15,86
Ciconio	316	22	6,92	3	0,95	0	0,00	25	7,86
Cintano	493	23	4,67	6	1,18	0	0,00	29	5,85
Cinzano	620	20	3,25	9	1,46	0	0,00	29	4,71
Cirie’	1.773	541	30,49	22	1,22	6	0,35	568	32,06
Claviere	269	16	5,82	2	0,77	0	0,00	18	6,58
Coassolo Torinese	2.788	139	4,98	31	1,11	0	0,00	170	6,09
Coazze	5.657	164	2,90	36	0,63	0	0,00	200	3,53
Collegno	1.810	633	34,95	58	3,19	11	0,59	701	38,72
Colleretto Castelnuovo	633	27	4,30	8	1,34	0	0,00	36	5,64
Colleretto Giacosa	459	38	8,38	8	1,79	0	0,00	47	10,17
Condove	7.111	199	2,80	78	1,10	0	0,00	277	3,90
Corio	4.149	197	4,75	39	0,94	0	0,00	236	5,69
Cossano Canavese	324	31	9,58	4	1,35	0	0,00	35	10,92
Cuceglio	687	50	7,26	9	1,36	0	0,00	59	8,62
Cumiana	6.073	354	5,83	70	1,15	0	0,00	423	6,97
Cuorgne’*	1.931	409	21,16	28	1,43	12	0,60	448	23,19
Druento	2.754	229	8,30	25	0,92	67	2,43	321	11,66
Exilles*	4.655	33	0,71	27	0,59	0	0,00	60	1,30
Favria	1.485	180	12,13	18	1,23	0	0,00	198	13,36
Feletto	789	93	11,81	11	1,40	10	1,24	114	14,45
Fenestrelle	4.941	64	1,29	19	0,39	2	0,05	86	1,74
Fiano	1.204	113	9,39	15	1,26	0	0,00	128	10,65
Fiorano Canavese	435	33	7,56	7	1,63	0	0,00	40	9,19
Foglizzo	1.564	91	5,83	24	1,56	2	0,14	118	7,52
Forno Canavese*	1.650	185	11,23	16	0,96	1	0,09	203	12,28
Frassinetto	2.482	37	1,50	11	0,42	0	0,00	48	1,93
Front	1.095	83	7,56	11	1,03	0	0,00	94	8,59
Frossasco	2.015	177	8,78	26	1,30	8	0,38	211	10,46
Garzigliana	740	37	5,00	11	1,43	7	1,01	55	7,43
Gassino Torinese	2.051	212	10,31	26	1,28	0	0,00	238	11,60

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Germagnano	1.444	58	4,03	13	0,91	0	0,00	71	4,94
Giaglione	3.338	39	1,17	18	0,55	21	0,62	78	2,34
Giaveno	7.174	598	8,34	61	0,85	1	0,01	660	9,20
Givoletto	1.282	181	14,12	10	0,82	1	0,06	192	14,99
Gravere	1.899	54	2,83	33	1,73	0	0,00	87	4,57
Groscavallo	9.210	47	0,51	14	0,15	0	0,00	61	0,66
Grosso	433	56	12,91	6	1,46	0	0,00	62	14,36
Grugliasco	1.313	604	45,96	39	2,98	0	0,00	643	48,94
Ingria	1.475	11	0,72	6	0,38	0	0,00	16	1,09
Inverso Pinasca	803	32	3,97	10	1,20	0	0,00	41	5,17
Isolabella	477	26	5,48	5	1,06	0	0,00	31	6,54
Issiglio	550	28	5,18	8	1,38	0	0,00	36	6,56
Ivrea	3.011	694	23,05	61	2,04	21	0,70	777	25,79
La Cassa	1.204	77	6,40	18	1,49	0	0,00	95	7,89
La Loggia	1.279	218	17,00	25	1,99	32	2,51	275	21,50
Lanzo Torinese	1.029	253	24,62	13	1,26	0	0,00	266	25,88
Lauriano	1.429	68	4,73	17	1,20	2	0,16	87	6,09
Leini’	3.244	627	19,34	46	1,43	25	0,77	699	21,54
Lemie	4.568	33	0,71	17	0,36	0	0,00	49	1,07
Lessolo	794	113	14,24	18	2,21	1	0,08	131	16,53
Levone*	539	35	6,58	6	1,10	1	0,25	43	7,93
Locana	13.252	136	1,02	28	0,21	0	0,00	163	1,23
Lombardore	1.272	95	7,50	18	1,38	0	0,00	113	8,88
Lombriasco	721	42	5,88	10	1,42	0	0,00	53	7,30
Loranze’	419	59	14,05	4	1,00	0	0,00	63	15,05
Lugnacco	488	25	5,05	5	1,09	0	0,00	30	6,14
Luserna San Giovanni	1.774	288	16,24	34	1,94	0	0,00	323	18,18
Lusernetta	704	29	4,13	12	1,64	0	0,00	41	5,77
Lusiglie’	526	26	5,01	4	0,76	0	0,00	30	5,78
Macello	1.414	68	4,82	22	1,52	0	0,00	90	6,35
Maglione	631	32	4,99	10	1,63	0	0,00	42	6,63
Marentino	1.126	61	5,40	19	1,65	0	0,00	79	7,05
Massello	3.826	7	0,19	8	0,21	0	0,00	15	0,40
Mathi	707	166	23,45	8	1,06	0	0,00	173	24,51
Mattie	2.870	40	1,38	19	0,66	0	0,00	59	2,04
Mazze’	2.734	242	8,84	30	1,11	4	0,16	277	10,11
Meana di Susa	1.655	61	3,67	18	1,09	2	0,12	81	4,88
Mercenasco	1.264	82	6,52	21	1,63	0	0,00	103	8,15
Meugliano	444	13	2,83	4	0,92	0	0,00	17	3,75
Mezzenile	2.909	63	2,17	19	0,65	0	0,00	82	2,82
Mombello di Torino	408	19	4,58	5	1,28	0	0,00	24	5,86
Mompantero	3.033	39	1,27	31	1,04	0	0,00	70	2,30

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Monastero di Lanzo	1.766	39	2,20	18	1,02	0	0,00	57	3,22
Moncalieri	4.753	1.259	26,49	127	2,66	19	0,40	1.405	29,56
Moncenisio	450	5	1,08	5	1,21	0	0,00	10	2,29
Montaldo Torinese	466	34	7,29	7	1,56	0	0,00	41	8,85
Montalenghe	647	53	8,25	16	2,47	0	0,00	69	10,72
Montalto Dora	736	110	14,90	10	1,40	4	0,49	124	16,79
Montanaro	2.090	163	7,80	26	1,26	0	0,00	189	9,06
Monteu da Po	739	47	6,36	9	1,24	0	0,00	56	7,60
Moriondo Torinese	649	54	8,26	8	1,28	0	0,00	62	9,53
Nichelino	2.056	602	29,30	62	2,99	0	0,02	664	32,31
Noasca	7.805	24	0,31	5	0,07	0	0,00	29	0,38
Nole	1.135	230	20,25	15	1,31	0	0,00	245	21,56
Nomaglio	307	18	5,95	2	0,76	0	0,00	21	6,70
None	2.464	273	11,09	34	1,36	0	0,00	307	12,45
Novalesa	2.855	33	1,17	19	0,68	0	0,00	53	1,85
Oglianico	630	75	11,84	7	1,11	0	0,00	82	12,95
Orbassano	2.221	495	22,28	80	3,60	1	0,03	576	25,92
Orio Canavese	715	47	6,63	8	1,16	0	0,00	56	7,79
Osasco	549	49	8,94	12	2,12	2	0,32	62	11,38
Osasio	458	45	9,77	5	1,17	0	0,00	50	10,94
Oulx	9.979	195	1,95	109	1,10	2	0,02	307	3,07
Ozegna	541	81	14,91	7	1,22	0	0,00	87	16,12
Palazzo Canavese	508	56	10,99	7	1,35	0	0,00	63	12,34
Pancalieri	1.589	89	5,58	20	1,23	5	0,31	113	7,12
Parella	269	23	8,70	5	1,72	0	0,00	28	10,42
Pavarolo	441	46	10,54	11	2,54	0	0,00	58	13,08
Pavone Canavese	1.154	159	13,80	31	2,67	0	0,00	190	16,47
Pecco	157	16	9,96	3	1,66	0	0,00	18	11,62
Pecetto Torinese	917	180	19,58	18	1,93	0	0,00	197	21,51
Perosa Argentina	2.609	105	4,03	20	0,76	0	0,00	125	4,79
Perosa Canavese	471	30	6,45	8	1,66	0	0,00	38	8,11
Perrero	6.318	56	0,89	46	0,74	0	0,00	103	1,63
Pertusio*	400	43	10,66	6	1,61	1	0,14	50	12,42
Pessinetto	535	47	8,82	12	2,25	0	0,00	59	11,07
Pianezza	1.646	401	24,34	26	1,59	19	1,18	446	27,11
Pinasca	3.472	125	3,59	37	1,08	0	0,00	162	4,67
Pinerolo	5.034	769	15,29	119	2,36	0	0,00	888	17,65
Pino Torinese	2.182	327	14,98	28	1,30	0	0,00	355	16,28
Piobesi Torinese	1.965	144	7,32	23	1,16	5	0,24	171	8,72
Piossasco	4.015	361	8,99	54	1,34	1	0,01	415	10,35
Piscina	991	129	13,04	28	2,82	1	0,06	158	15,92
Piverone	1.103	105	9,55	19	1,72	1	0,08	125	11,36

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Poirino	7.562	400	5,30	117	1,55	16	0,21	534	7,06
Pomaretto	856	44	5,09	8	0,95	0	0,00	52	6,05
Pont-Canavese	1.906	151	7,92	22	1,16	0	0,00	173	9,08
Porte	445	37	8,39	11	2,58	0	0,00	49	10,97
Pragelato	8.920	92	1,03	36	0,41	0	0,00	128	1,44
Prali	7.261	41	0,57	20	0,28	1	0,02	63	0,87
Pralormo	2.985	110	3,68	35	1,18	0	0,00	145	4,86
Pramollo	2.248	29	1,29	20	0,91	0	0,00	49	2,20
Prarostino	1.051	60	5,73	22	2,13	0	0,00	83	7,86
Prascorsano*	624	46	7,44	13	2,11	0	0,01	60	9,56
Pratiglione*	788	34	4,35	12	1,57	0	0,00	47	5,91
Quagliuzzo	204	17	8,35	3	1,25	0	0,00	20	9,59
Quassolo	396	23	5,72	7	1,87	0	0,00	30	7,59
Quincinetto	1.779	46	2,61	27	1,51	0	0,01	74	4,14
Reano	667	78	11,71	8	1,16	0	0,00	86	12,88
Ribordone	4.360	22	0,50	7	0,16	0	0,00	29	0,67
Riva presso Chieri	3.583	199	5,54	56	1,56	23	0,65	278	7,75
Rivalba	1.083	45	4,19	22	2,01	0	0,00	67	6,20
Rivalta di Torino	2.511	609	24,25	42	1,68	5	0,19	656	26,12
Rivara*	1.258	194	15,43	15	1,20	3	0,23	212	16,87
Rivarolo Canavese	3.225	435	13,48	40	1,24	9	0,27	484	15,00
Rivarossa	1.087	65	5,98	12	1,10	0	0,00	77	7,07
Rivoli	2.950	933	31,64	96	3,26	0	0,00	1.030	34,90
Robassomero	858	147	17,17	15	1,79	0	0,00	163	18,95
Rocca Canavese*	1.419	130	9,16	19	1,35	1	0,08	150	10,59
Roletto	970	138	14,22	13	1,39	0	0,00	151	15,60
Romano Canavese	1.121	110	9,80	19	1,70	0	0,00	129	11,50
Ronco Canavese	9.627	40	0,41	10	0,10	0	0,00	50	0,51
Rondissone	1.069	91	8,50	33	3,13	19	1,74	143	13,36
Rora’	1.241	23	1,82	25	2,04	0	0,00	48	3,86
Rosta	907	194	21,45	19	2,10	0	0,02	214	23,57
Roure	5.938	71	1,19	37	0,62	0	0,00	107	1,81
Rubiana	2.694	147	5,46	28	1,06	1	0,05	177	6,57
Rueglio	1.510	52	3,47	16	1,06	0	0,00	69	4,54
Salassa	495	93	18,83	7	1,41	0	0,00	100	20,24
Salbertrand	3.832	55	1,43	48	1,26	16	0,41	119	3,10
Salerano Canavese	210	19	8,88	7	3,32	0	0,00	26	12,21
Salza di Pinerolo	1.589	7	0,43	9	0,57	0	0,00	16	1,01
Samone	243	47	19,27	8	3,27	0	0,00	55	22,53
San Benigno Canavese	2.223	184	8,27	37	1,67	0	0,00	221	9,95
San Carlo Canavese	2.091	189	9,05	19	0,90	0	0,00	208	9,95

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
San Colombano Belmonte*	338	26	7,78	5	1,44	0	0,09	31	9,31
San Didero	330	28	8,43	8	2,53	0	0,00	36	10,96
San Francesco al Campo	1.498	191	12,76	19	1,30	0	0,02	211	14,07
San Germano Chisone	1.586	76	4,78	23	1,43	0	0,00	99	6,21
San Gillio	889	112	12,63	11	1,20	10	1,17	133	15,00
San Giorgio Canavese	2.040	147	7,19	23	1,15	5	0,24	175	8,58
San Giorio di Susa	1.974	53	2,68	19	0,95	0	0,00	72	3,63
San Giusto Canavese	961	159	16,56	22	2,33	0	0,00	182	18,89
San Martino Canavese	979	55	5,66	12	1,26	0	0,00	68	6,92
San Maurizio Canavese	1.734	455	26,24	23	1,30	6	0,35	484	27,89
San Mauro Torinese	1.255	426	33,93	18	1,46	8	0,66	452	36,05
San Pietro Val Lemina	1.245	77	6,18	23	1,86	0	0,00	100	8,04
San Ponso	212	19	8,75	2	1,05	0	0,00	21	9,80
San Raffaele Cimena	1.115	123	11,07	19	1,69	0	0,00	142	12,76
San Sebastiano da Po	1.658	90	5,41	34	2,02	2	0,11	125	7,54
San Secondo di Pinerolo	1.257	196	15,57	27	2,13	0	0,00	223	17,70
Sangano	665	127	19,06	4	0,64	0	0,00	131	19,70
Sant'Ambrogio di Torino	837	138	16,46	26	3,09	0	0,00	164	19,55
Sant'Antonino di Susa	979	136	13,86	11	1,10	0	0,00	147	14,96
Santena	1.620	324	20,01	32	1,96	0	0,00	356	21,97
Sauze di Cesana	7.828	23	0,29	26	0,34	0	0,00	49	0,63
Sauze d'Oulx	1.731	92	5,33	22	1,25	0	0,00	114	6,57
Scalenghe	3.168	188	5,95	36	1,14	5	0,16	230	7,25
Scarmagno	803	88	11,01	28	3,43	0	0,00	116	14,44
Sciolze	1.136	76	6,66	21	1,85	0	0,00	97	8,51
Sestriere	2.592	70	2,71	29	1,13	0	0,00	99	3,84
Settimo Rottaro	606	38	6,30	20	3,25	0	0,00	58	9,55
Settimo Torinese	3.237	937	28,95	112	3,47	15	0,48	1.065	32,90
Settimo Vittone	2.326	132	5,67	26	1,12	2	0,10	160	6,89
Sparone	2.968	69	2,32	14	0,48	0	0,00	83	2,80
Strambinello	221	13	5,95	5	2,29	0	0,00	18	8,24
Strambino	2.247	262	11,67	28	1,26	6	0,28	297	13,21
Susa	1.099	248	22,61	45	4,10	0	0,00	294	26,71
Tavagnasco	868	37	4,25	21	2,45	0	0,02	58	6,72
TORINO	13.001	7.347	56,51	350	2,69	110	0,84	7.806	60,05
Torrazza Piemonte	982	111	11,34	16	1,62	48	4,89	175	17,84
Torre Canavese	545	47	8,63	9	1,72	14	2,50	70	12,85
Torre Pellice	2.110	190	9,01	29	1,40	0	0,00	220	10,41
Trana	1.641	165	10,08	13	0,80	0	0,00	179	10,88
Trausella	1.224	15	1,27	6	0,47	0	0,00	21	1,74
Traversella	3.936	52	1,33	15	0,37	0	0,00	67	1,70

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Traves	1.045	34	3,25	6	0,62	0	0,00	40	3,87
Trofarello	1.235	289	23,41	39	3,16	0	0,00	328	26,57
Usseaux	3.797	26	0,68	29	0,77	0	0,00	55	1,46
Usseglio	9.854	42	0,43	14	0,14	2	0,02	57	0,58
Vaie	723	56	7,71	14	1,92	0	0,00	70	9,63
Val della Torre	3.653	210	5,74	19	0,53	0	0,00	229	6,27
Valgioie	912	38	4,20	16	1,79	0	0,00	55	5,99
Vallo Torinese	608	48	7,89	2	0,40	0	0,00	50	8,29
Valperga	1.191	187	15,73	20	1,72	3	0,27	211	17,71
Valprato Soana	7.185	25	0,34	8	0,12	0	0,00	33	0,46
Varisella	2.256	55	2,42	5	0,24	0	0,00	60	2,66
Vauda Canavese	709	78	10,93	7	1,00	0	0,00	85	11,93
Venaria Reale	2.044	422	20,65	43	2,08	3	0,13	467	22,86
Venaus	1.915	62	3,21	25	1,32	0	0,00	87	4,54
Verolengo	2.949	197	6,67	60	2,03	6	0,20	262	8,90
Verrua Savoia	3.194	98	3,05	29	0,91	0	0,00	127	3,96
Vestigne’	1.207	49	4,08	14	1,18	0	0,00	63	5,26
Vialfre’	465	17	3,68	8	1,62	0	0,00	25	5,30
Vico Canavese	3.293	78	2,36	25	0,74	1	0,03	103	3,14
Vidracco	297	16	5,35	5	1,60	4	1,26	24	8,21
Vigone	4.115	236	5,73	59	1,44	0	0,00	295	7,17
Villafranca Piemonte	5.079	252	4,96	55	1,07	30	0,59	336	6,63
Villanova Canavese	403	58	14,33	4	1,11	5	1,31	68	16,75
Villar Dora	571	117	20,45	10	1,76	0	0,00	127	22,21
Villar Focchiardo	2.569	110	4,29	27	1,05	2	0,09	140	5,44
Villar Pellice	6.029	88	1,45	41	0,69	1	0,02	130	2,16
Villar Perosa	1.142	153	13,35	22	1,90	0	0,00	174	15,26
Villarbasse	1.041	153	14,72	13	1,26	0	0,00	166	15,98
Villareggia	1.141	70	6,16	17	1,49	0	0,00	87	7,65
Villastellone	1.988	159	8,00	45	2,26	0	0,00	204	10,26
Vinovo*	1.769	372	21,03	27	1,54	8	0,43	407	22,99
Virle Piemonte	1.406	59	4,18	14	0,99	0	0,00	73	5,17
Vische	1.707	87	5,11	17	0,99	0	0,00	104	6,10
Vistrorio	468	30	6,32	7	1,56	0	0,00	37	7,88
Viu’	8.411	278	3,31	47	0,55	2	0,03	327	3,89
Volpiano	3.246	611	18,83	57	1,76	4	0,11	672	20,70
Volvera	2.098	266	12,66	61	2,89	4	0,18	330	15,73

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell’urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.7 Provincia del Verbano Cusio Ossola

I dati al 2013

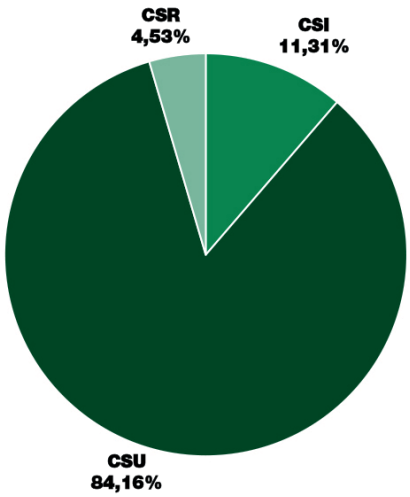
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		226.089 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	1.029	0,45
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	7.658	3,39
CSR - Consumo di suolo reversibile	412	0,18
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	1.872	0,83
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	521	0,23
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	1.351	0,60
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	7.287	25,69
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	0	0,00
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	1.248	41,71
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	6.039	22,37
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	8.687	3,84
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	9.099	4,02

*Il valore della superficie totale della Provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

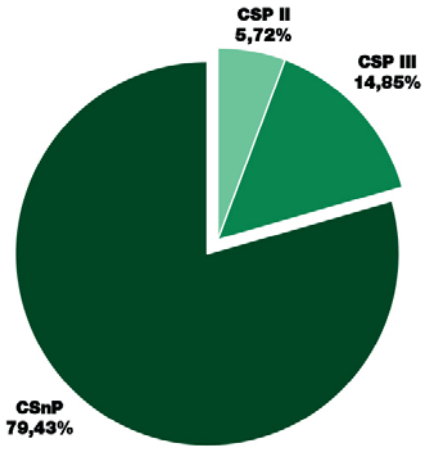
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) Sud+Sur**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	5.641	73,66
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		19,84
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		9,26
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		2,40
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,53

Tipologie di consumo di suolo

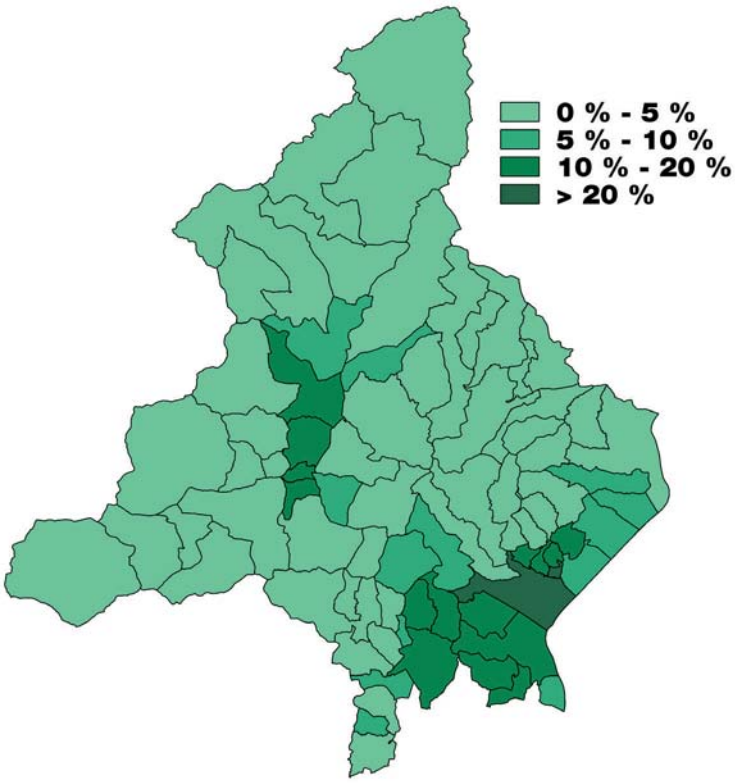


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superifie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

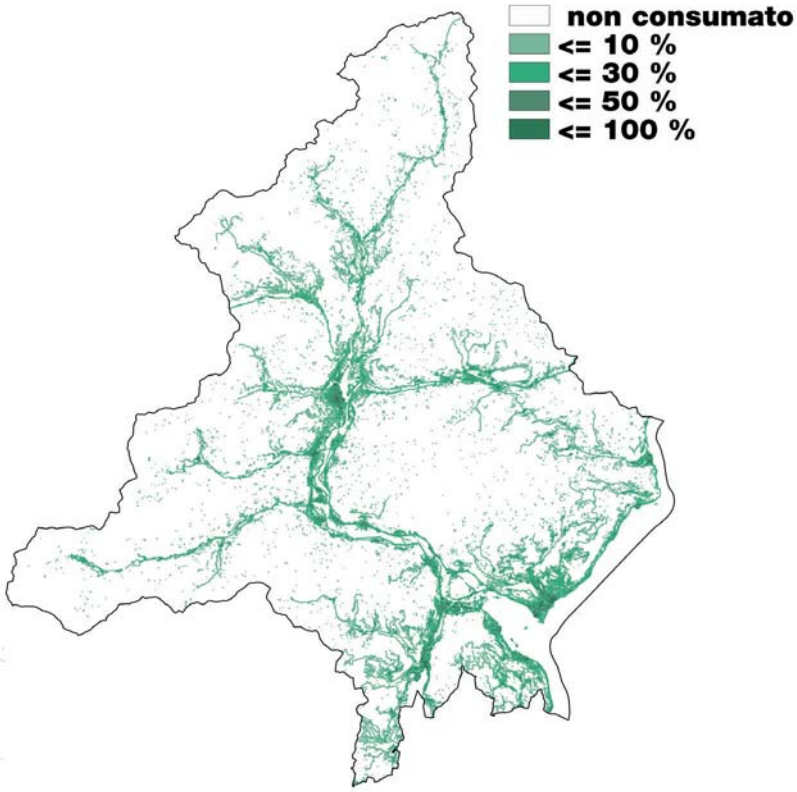
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

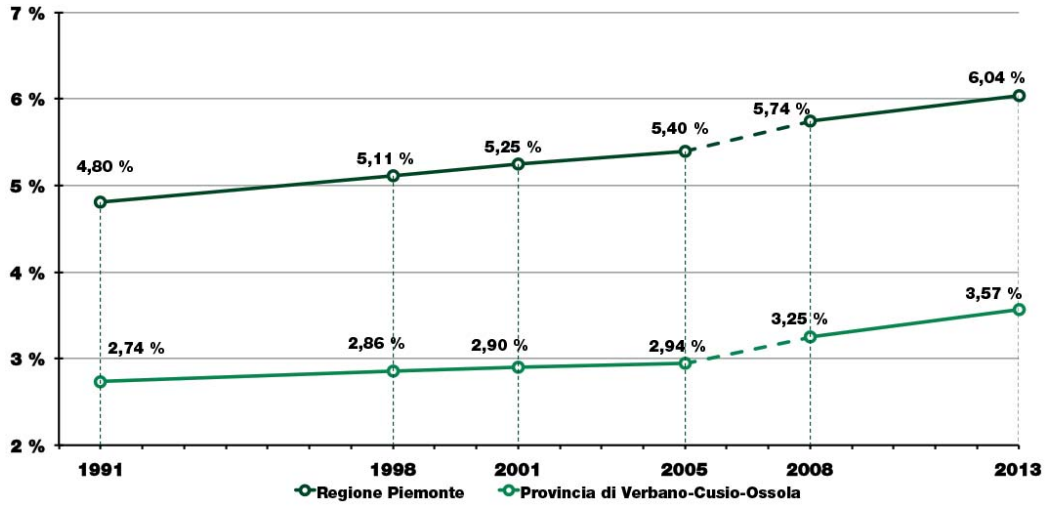


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

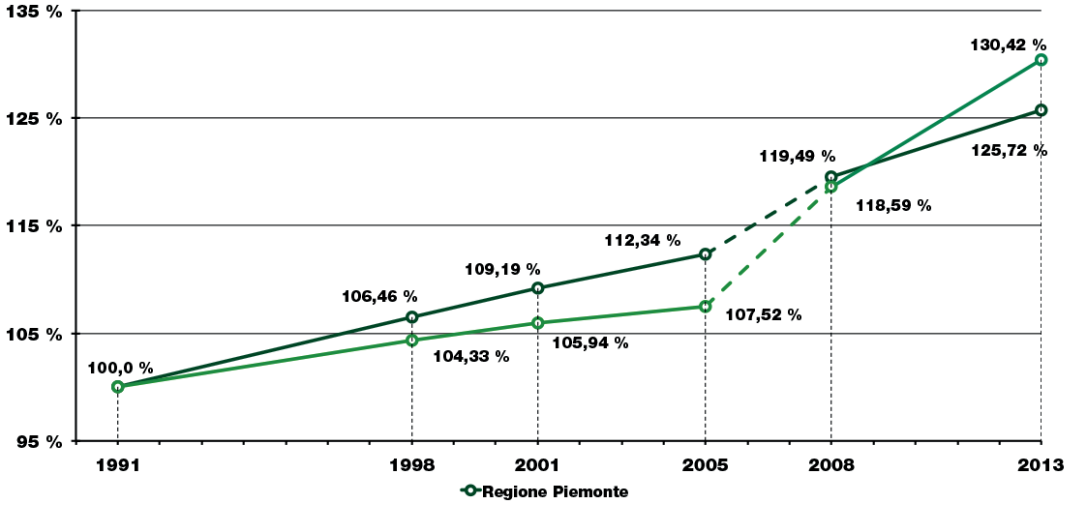
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

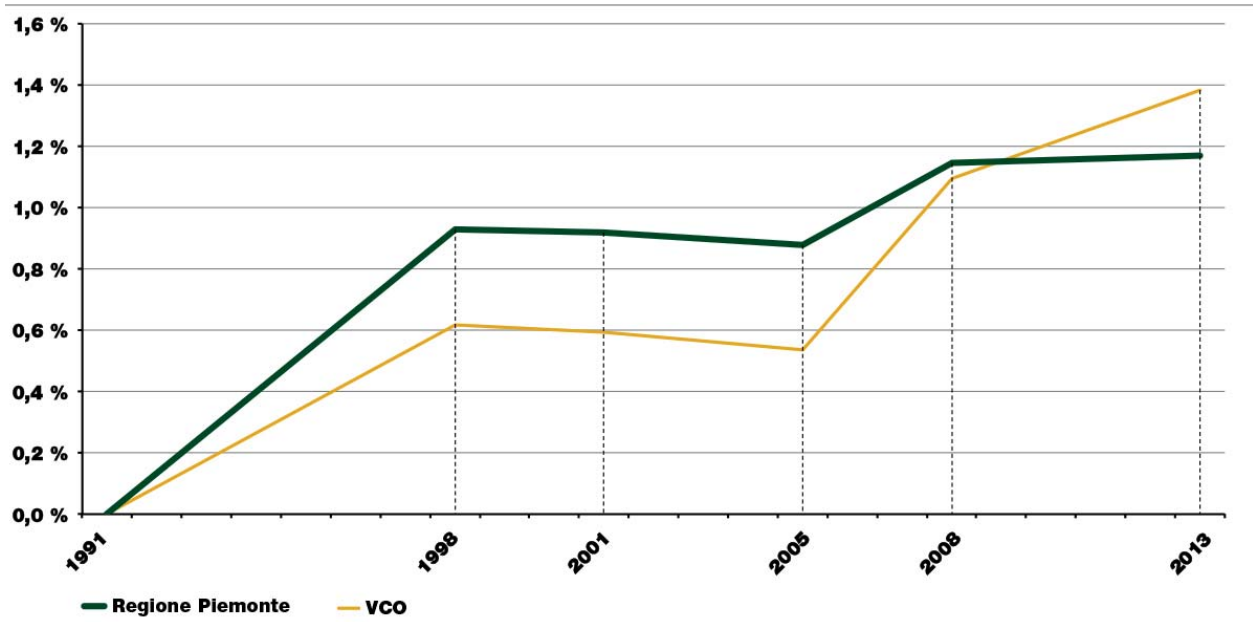
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	1.414	0,6	1.029	0,45	-27,22	-5,44
CSU	6.920	3,06	7.658	3,39	10,67	2,13
CSR	418	0,18	412	0,18	-1,42	-0,28
CSPa	1.869	0,83	1.872	0,83	0,14	0,03
CSPa I	0	0,00	0	0,00	0	0
CSPa II	501	0,22	521	0,23	3,89	0,78
CSPa III	1.368	0,61	1.351	0,60	-1,23	-0,25
CSCI (CSI+CSU)	8.334	3,69	8.687	3,84	4,24	0,85
CSC (CSCI+CSR)	8.752	3,87	9.099	4,02	3,97	0,79

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia del Verbano Cusio Ossola al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Antrona Schieranco	10.018	51	0,51	14	0,14	0	0,00	65	0,65
Anzola d'Ossola	1.366	28	2,04	8	0,58	0	0,00	36	2,64
Arizzano	160	87	54,31	2	1,33	0	0,00	89	55,64
Arola	661	27	4,05	15	2,33	0	0,00	42	6,35
Aurano*	2.116	27	1,29	8	0,36	0	0,00	35	1,65
Baceno	7.728	95	1,23	18	0,23	0	0,01	113	1,46
Bannio Anzino	3.947	41	1,03	8	0,20	0	0,00	49	1,24
Baveno	1.710	224	13,11	15	0,90	53	3,07	292	17,08
Bee	350	48	13,81	5	1,54	0	0,00	53	15,12
Belgirate	713	42	5,84	7	0,92	0	0,00	49	6,88
Beura-Cardezza	2.855	102	3,56	17	0,59	2	0,09	121	4,24
Bognanco*	5.799	41	0,70	20	0,34	0	0,00	61	1,05
Brovello-Carpugnino	822	50	6,12	12	1,51	32	3,93	94	11,43
Calasca-Castiglione	5.707	46	0,81	12	0,22	1	0,02	59	1,03
Cambiasca	396	55	13,92	6	1,42	0	0,00	61	15,39
Cannero Riviera	1.442	73	5,10	5	0,34	1	0,05	79	5,48
Cannobio	5.253	220	4,19	16	0,31	13	0,25	249	4,74
Caprezzo	726	17	2,32	4	0,56	0	0,00	21	2,89
Casale Corte Cerro	1.252	161	12,88	7	0,57	5	0,37	173	13,81
Cavaglio-Spoccia	1.807	25	1,36	8	0,43	0	0,00	33	1,83
Ceppo Morelli	4.018	27	0,67	7	0,17	0	0,00	34	0,85
Cesara	1.165	47	4,00	7	0,64	0	0,00	54	4,63
Cossogno	4.026	37	0,91	5	0,12	0	0,00	42	1,04
Craveggia	3.622	92	2,55	7	0,19	5	0,15	104	2,87
Crevoladossola	3.987	227	5,69	20	0,50	14	0,36	261	6,55
Crodo	5.358	157	2,93	26	0,48	11	0,21	194	3,62
Cursolo-Orasso	2.079	16	0,76	7	0,33	0	0,00	23	1,11
Domodossola	3.689	425	11,52	44	1,19	19	0,53	488	13,23
Druogno	2.961	75	2,54	17	0,57	0	0,00	92	3,11
Falmenta	1.632	33	2,03	5	0,31	0	0,00	38	2,33
Formazza	13.065	58	0,44	19	0,15	20	0,16	97	0,74
Germagno	290	12	4,03	9	2,95	0	0,00	21	7,25
Ghiffa	1.465	134	9,14	7	0,48	0	0,00	141	9,62

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Gignese	1.458	124	8,51	16	1,12	17	1,19	157	10,77
Gravellona Toce	1.421	266	18,71	15	1,08	3	0,21	284	19,98
Gurro	1.328	28	2,10	4	0,32	0	0,00	32	2,41
Intragna	992	15	1,51	5	0,47	0	0,00	20	2,02
Loreglia	915	14	1,55	9	0,97	0	0,00	23	2,51
Macugnaga	9.956	70	0,70	7	0,07	0	0,00	77	0,77
Madonna del Sasso	1.541	43	2,79	12	0,77	0	0,00	55	3,57
Malesco	4.318	100	2,31	14	0,34	0	0,00	114	2,64
Masera	2.035	101	4,97	21	1,04	13	0,64	135	6,63
Massiola	805	8	1,02	8	0,97	0	0,00	16	1,99
Mergozzo	2.703	130	4,81	30	1,11	23	0,87	183	6,77
Miazzina	2.117	37	1,76	5	0,22	0	0,00	42	1,98
Montecrestese	8.615	96	1,12	22	0,25	4	0,05	122	1,42
Montescheno	2.217	30	1,37	7	0,31	0	0,00	37	1,67
Nonio	980	45	4,63	7	0,75	0	0,00	52	5,31
Oggebbio	2.144	98	4,58	17	0,82	0	0,00	115	5,36
Omegna	3.037	447	14,71	22	0,73	1	0,04	470	15,47
Ornavasso	2.592	158	6,10	23	0,89	0	0,00	181	6,98
Pallanzeno*	437	41	9,34	7	1,49	2	0,43	50	11,45
Piedimulera	757	94	12,49	6	0,85	2	0,27	102	13,48
Pieve Vergonte	4.167	165	3,96	22	0,53	4	0,09	191	4,58
Premeno	788	73	9,24	9	1,16	0	0,00	82	10,41
Premia	8.891	77	0,87	19	0,21	42	0,47	138	1,55
Premosello-Chiovenda	3.416	121	3,53	24	0,70	3	0,10	148	4,33
Quarna Sopra	939	22	2,37	6	0,61	0	0,00	28	2,98
Quarna Sotto	1.637	41	2,50	17	1,05	0	0,00	58	3,54
Re	2.715	34	1,23	18	0,65	0	0,00	52	1,92
San Bernardino Verbano	2.668	74	2,78	13	0,49	0	0,00	87	3,26
Santa Maria Maggiore	5.371	121	2,26	8	0,14	1	0,03	130	2,42
Seppiana	542	8	1,52	1	0,19	0	0,00	9	1,66
Stresa	3.536	308	8,71	38	1,07	16	0,44	362	10,24
Toceno	1.577	47	2,96	5	0,30	0	0,00	52	3,30
Trarego Viggiona	1.890	86	4,53	14	0,77	0	0,00	100	5,29
Trasquera	3.960	55	1,38	25	0,63	5	0,14	85	2,15
Trontano	5.674	135	2,37	20	0,36	8	0,15	163	2,87
Valstrona	5.189	53	1,03	12	0,23	0	0,00	65	1,25
Vanzone con San Carlo	1.573	39	2,51	2	0,16	2	0,12	43	2,73
Varzo	9.377	169	1,80	31	0,33	3	0,03	203	2,16
VERBANIA	3.745	839	22,41	42	1,11	68	1,80	949	25,34
Viganella	1.366	9	0,69	4	0,26	0	0,00	13	0,95
Vignone	338	46	13,70	3	0,94	0	0,00	49	14,49

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Villadossola	1.873	269	14,36	26	1,40	3	0,18	298	15,91
Villette	738	17	2,30	8	1,02	2	0,23	27	3,66
Vogogna	1.562	103	6,62	19	1,19	10	0,66	132	8,45

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

7.8 Provincia di Vercelli

I dati al 2013

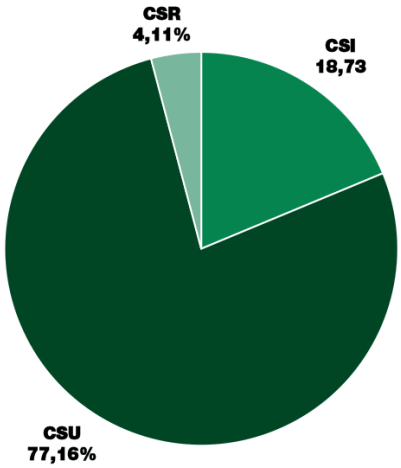
Il presente punto illustra gli esiti del monitoraggio del consumo di suolo, relativo alla soglia temporale del 2013, con il quale la Regione Piemonte ha dato seguito all'attività intrapresa nel 2009. Le tabelle e le immagini riportate riassumono i principali dati desunti dall'applicazione degli indicatori definiti al capitolo 4, con riferimento all'intero territorio provinciale.

Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Superficie totale		208.162 (ha)*
Consumo di suolo per tipologia	**ha**	**%**
CSI - Consumo di suolo da superficie infrastrutturata	1.948	0,94
CSU - Consumo di suolo da superficie urbanizzata	8.024	3,85
CSR - Consumo di suolo reversibile	428	0,21
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva assoluto	**ha**	**%**
CSPa - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	7.703	3,69
CSPa I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	360	0,17
CSPa II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	4.234	2,03
CSPa III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	3.109	1,49
Consumo di suolo agricolo a elevata potenzialità produttiva relativo	**disponibile (ha)**	**% consumo su disponibile**
CSPr - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva	112.274	6,86
CSPr I - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe I	7.326	4,92
CSPr II - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe II	56.123	7,54
CSPr III - Consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva di classe III	48.825	6,37
Consumo di suolo complessivo	**ha**	**%**
CSCI (CSI+CSU) - Consumo di suolo irreversibile (%)	9.972	4,79
CSC (CSCI+CSR) - Consumo di suolo complessivo (%)	10.400	5,00

*Il valore della superficie totale della Provincia presenta un lieve scostamento, rispetto al dato riportato nel precedente rapporto "Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte" relativo al 2008, dovuto all'allineamento dei confini amministrativi, effettuato sulla base dei dati aggiornati forniti da ISTAT. Analoghe considerazioni valgono anche per le superfici comunali riportate nella tabella in calce al paragrafo.

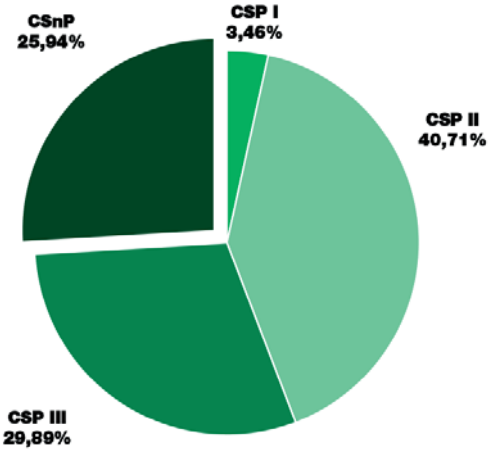
Schema riassuntivo dei principali dati della provincia		
Dispersione	**urbano disperso (ha) (Sud+Sur)**	**indice dispersione (%)**
DSP - Indice di dispersione dell'urbanizzato	5.073	63,40
Indici di correlazione socio-economica		**indici (n.)**
DA - Indice di densità di abitanti su suolo consumato (ab./ha)		20,89
DF - Indice di densità di nuclei familiari su suolo consumato (fam./ha)		9,69
DO - Indice di densità di occupati su suolo consumato (occ./ha)		3,15
DI - Indice di densità di imprese su suolo consumato (imp./ha)		1,50

Tipologie di consumo di suolo

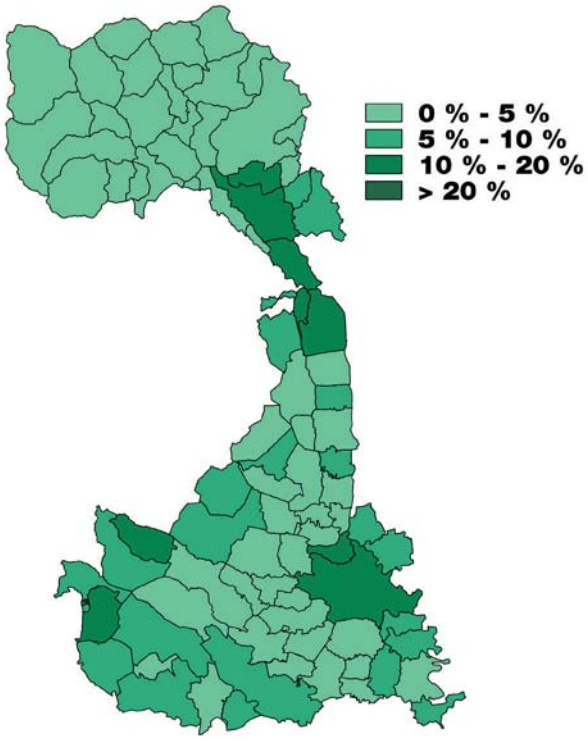


Distribuzione percentuale delle diverse tipologie di consumo di suolo: consumo di suolo da superifie urbanizzata (CSU), consumo di suolo da infrastrutture (CSI), consumo di suolo reversibile (CSR)

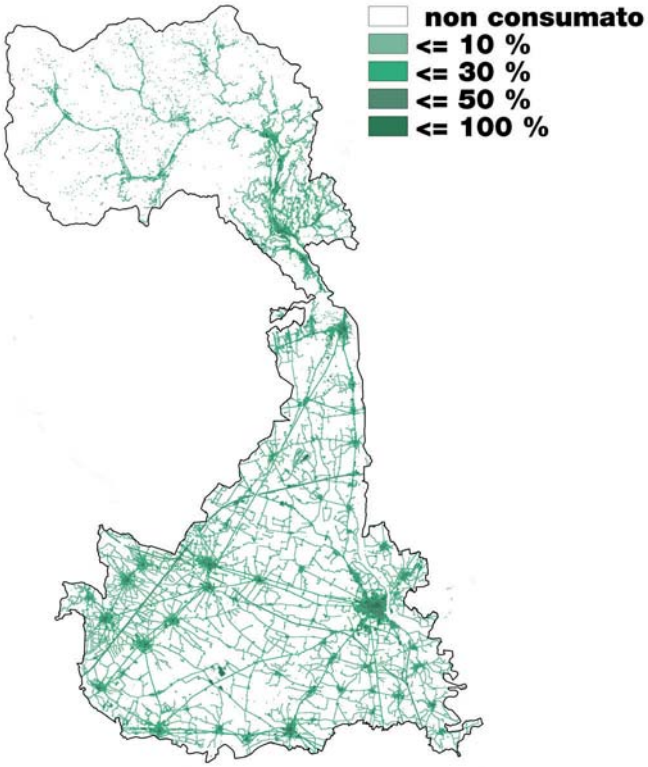
Consumo di suoli agricoli di pregio



Ripartizione del consumo di suoli agricoli di pregio distinti in relazione alle diverse capacità d'uso: classe I (CSP I), classe II (CSP II) e classe III (CSP III). L'acronimo CSnP indica il consumo di suolo non di pregio



Intensità del consumo di suolo nei comuni della provincia. Valori in percentuale

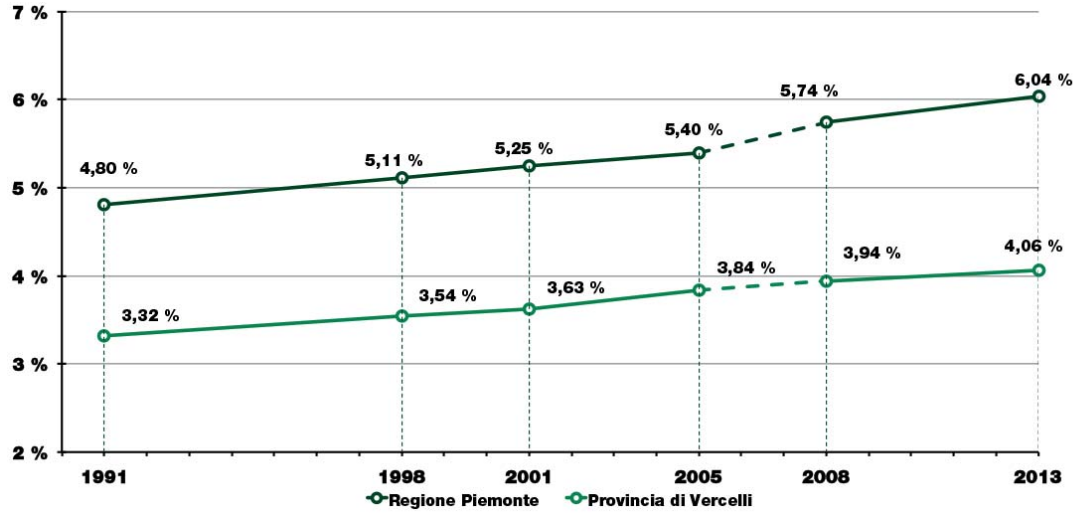


Dispersione dell'urbanizzato. Rappresentazione delle quattro classi (SUCD, SUMD, SUD, SUR)

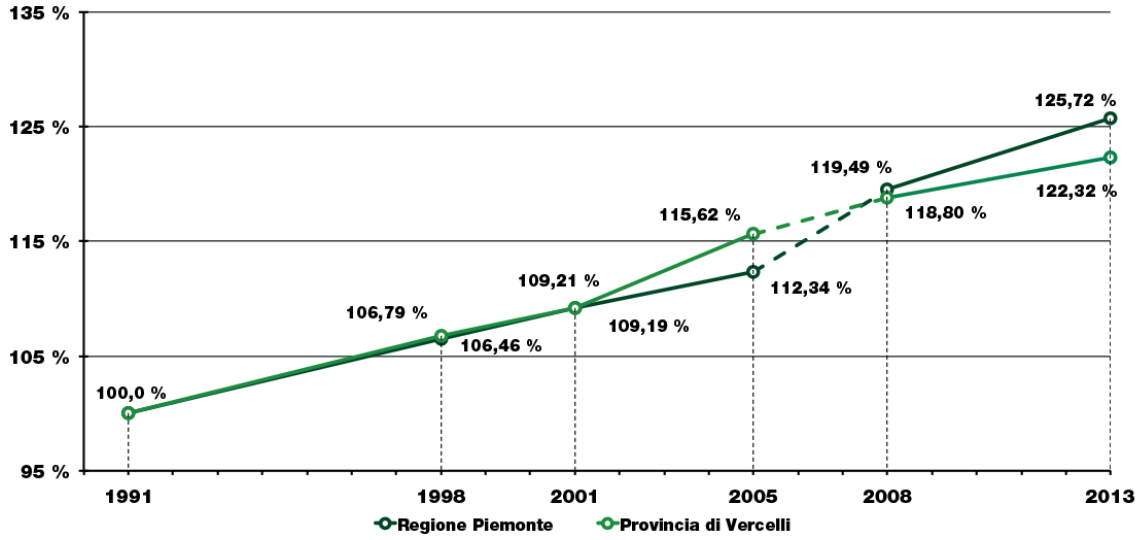
I dati storici e le tendenze

Al fine di consentire un confronto attendibile, in analogia a quanto effettuato a livello regionale, le serie storiche di seguito illustrate prendono in cosiderazione esclusivamente il consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) e il consumo reversibile (CSR).

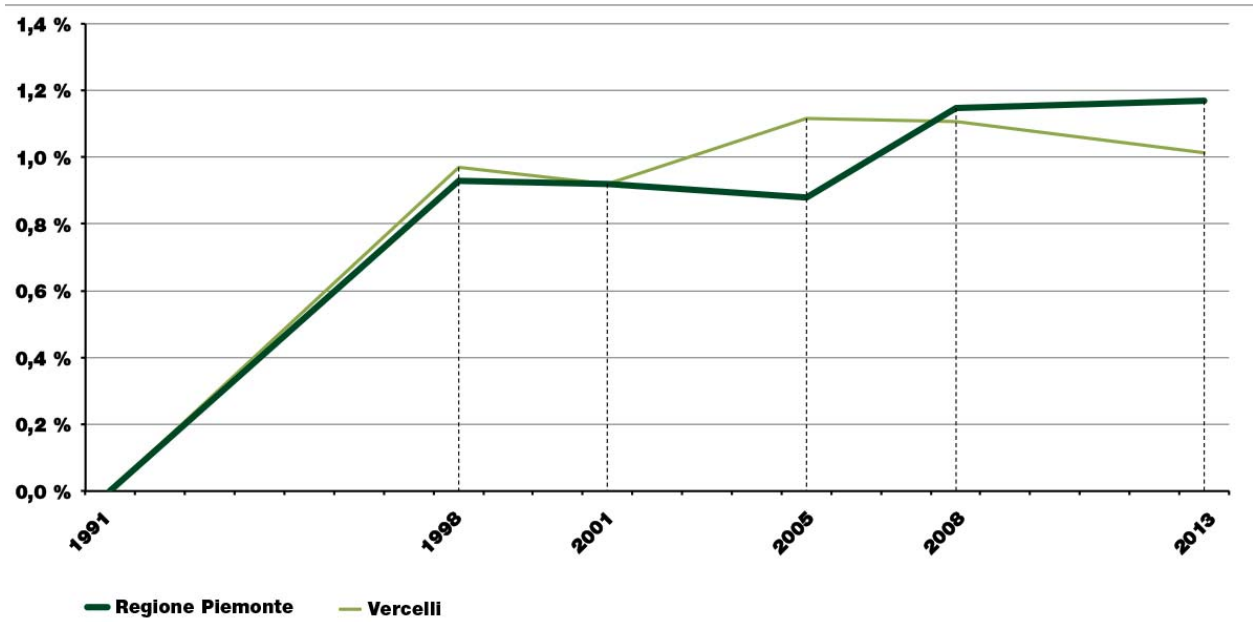
Consumo di suolo fra 1991 e 2013



Andamento del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 in percentuale sul totale della superficie provinciale e confronto con la media regionale



Variazione del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale



Tasso di incremento annuo (TIA) del consumo di suolo (urbano e reversibile) dal 1991 al 2013 e confronto con la media regionale

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e al 2013*

	2008		2013			
	(ha)	%	(ha)	%	TI	TIA
CSI	2.285	1,1	1.948	0,94	-14,76	-2,95
CSU	7.738	3,72	8.024	3,85	3,70	0,74
CSR	471	0,23	428	0,21	-9,25	-1,85
CSP	7.704	3,69	7.704	3,70	0,01	0,00
CSP I	378	0,18	360	0,17	-4,58	-0,92
CSP II	4.193	2,01	4.234	2,03	0,97	0,19
CSP III	3.132	1,50	3.109	1,49	-0,72	-0,14
CSCI (CSI+CSU)	10.023	4,82	9.972	4,79	-0,51	-0,10
CSC (CSCI+CSR)	10.495	5,04	10.400	5,00	-0,90	-0,18

Confronto tra le diverse tipologie di consumo di suolo al 2008 e a 2013 e valutazione dei rispettivi tassi di incremento (TI) e tassi di incremento annuo (TIA). I valori in percentuale sono riferiti alla superficie provinciale.

*La lettura comprata dei valori illustrati in tabella evidenzia una diminuzione del consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI), tra il 2008 e il 2013. Tale diminuzione, che incide anche sul valore del consumo di suolo complessivo (CSC) e su quello del consumo di suolo a elevata potenzialità produttiva assoluto (CSPa), non rispecchia reali dinamiche di trasformazione del territorio, ma deriva escusivamente da una più raffinata acquisizione del dato relativo alle infrastrutture viarie, utilizzato per la quantificazione numerica dei fenomeni analizzati.

Il consumo di suolo nei comuni della provincia di Vercelli al 2013

I dati riportati nella tabella che segue sono da considerarsi indicativi. La metodologia utilizzata (cfr. par. 2.2) risulta, infatti, pienamente attendibile alla scala regionale e provinciale, mentre a livello comunale, pur costituendo il riferimento per definire l'ordine di grandezza del fenomeno, richiede analisi di dettaglio per l'esatta quantificazione delle superfici consumate.

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Alagna Valsesia	7.204	41	0,57	5	0,06	7	0,10	53	0,74
Albano Vercellese	1.378	28	2,05	11	0,80	0	0,03	39	2,83
Alice Castello	2.457	174	7,09	78	3,16	19	0,78	271	11,03
Arborio	2.331	75	3,24	18	0,77	22	0,95	115	4,93
Asigliano Vercellese	2.632	82	3,11	38	1,46	1	0,03	121	4,60
Balmuccia	979	8	0,79	3	0,27	0	0,02	11	1,12
Balocco	1.681	57	3,37	29	1,72	15	0,86	101	6,01
Bianze'*	4.181	148	3,54	41	0,99	2	0,05	191	4,57
Boccioleto*	3.387	21	0,63	5	0,14	0	0,00	26	0,77
Borgo d'Ale	3.957	167	4,23	83	2,10	16	0,41	266	6,72
Borgo Vercelli	1.930	124	6,43	47	2,41	0	0,00	171	8,86
Borgosesia	4.109	447	10,87	48	1,16	7	0,16	502	12,22
Breia	723	18	2,54	5	0,68	0	0,01	23	3,18
Buronzo	2.508	64	2,56	30	1,20	4	0,17	98	3,91
Campertogno	3.414	31	0,91	4	0,12	0	0,00	35	1,03
Carcoforo	2.280	9	0,41	1	0,03	0	0,00	10	0,44
Caresana*	2.411	58	2,40	29	1,22	0	0,00	87	3,61
Caresanablot	1.103	119	10,75	8	0,73	0	0,00	127	11,51
Carisio	3.011	92	3,07	59	1,96	18	0,58	169	5,61
Casanova Elvo	1.621	20	1,25	11	0,70	0	0,00	31	1,91
Cellio	1.005	65	6,51	14	1,36	0	0,00	79	7,86
Cervatto*	954	5	0,56	1	0,11	0	0,00	6	0,63
Cigliano	2.531	223	8,80	69	2,74	40	1,60	332	13,12
Civiasco	739	17	2,24	8	1,13	0	0,00	25	3,38
Collobiano	922	12	1,35	5	0,55	0	0,00	17	1,84
Costanzana*	2.097	51	2,44	14	0,66	0	0,00	65	3,10
Cravagliana*	3.486	16	0,47	9	0,27	0	0,00	25	0,72
Crescentino	4.822	309	6,41	65	1,35	13	0,27	387	8,03
Crova	1.402	38	2,69	24	1,70	0	0,01	62	4,42
Desana	1.648	60	3,66	18	1,12	4	0,21	82	4,98
Fobello	2.814	22	0,78	5	0,19	0	0,00	27	0,96
Fontanetto Po	2.324	62	2,67	19	0,80	0	0,00	81	3,48
Formigliana	1.676	49	2,91	24	1,41	0	0,00	73	4,35
Gattinara	3.367	342	10,15	22	0,66	8	0,24	372	11,05

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Ghislarengo	1.250	55	4,39	11	0,87	33	2,66	99	7,92
Greggio	1.188	46	3,85	25	2,12	12	1,04	83	6,99
Guardabosone	609	20	3,23	6	0,98	0	0,00	26	4,27
Lamporo	964	35	3,67	5	0,56	0	0,00	40	4,15
Lenta	1.897	76	3,99	14	0,75	0	0,00	90	4,74
Lignana	2.257	43	1,91	32	1,43	0	0,00	75	3,32
Livorno Ferraris	5.803	242	4,17	52	0,90	14	0,24	308	5,31
Lozzolo	667	69	10,30	7	1,10	26	3,96	102	15,30
Mollia	1.392	13	0,93	2	0,15	0	0,00	15	1,08
Moncrivello*	2.018	112	5,57	31	1,55	0	0,00	143	7,09
Motta de' Conti	1.172	53	4,50	10	0,90	0	0,00	63	5,38
Olcenengo	1.650	47	2,85	14	0,83	0	0,00	61	3,70
Oldenico	653	22	3,33	7	1,00	0	0,00	29	4,44
Palazzolo Vercellese	1.394	74	5,34	18	1,28	2	0,15	94	6,74
Pertengo	829	26	3,17	9	1,06	0	0,00	35	4,22
Pezzana	1.735	87	5,01	26	1,50	0	0,00	113	6,51
Pila	869	15	1,73	2	0,22	0	0,00	17	1,96
Piode	1.360	26	1,88	9	0,69	0	0,00	35	2,57
Postua	1.618	32	1,97	5	0,30	0	0,00	37	2,29
Prarolo	1.154	57	4,91	18	1,53	0	0,00	75	6,50
Quarona	1.616	147	9,13	14	0,86	2	0,10	163	10,09
Quinto Vercellese	1.089	21	1,91	10	0,94	0	0,00	31	2,85
Rassa*	4.327	8	0,18	0	0,01	0	0,00	8	0,18
Rima San Giuseppe	3.602	11	0,30	3	0,09	0	0,00	14	0,39
Rimasco*	2.430	10	0,42	4	0,16	0	0,00	14	0,58
Rimella*	2.627	13	0,51	7	0,25	0	0,00	20	0,76
Riva Valdobbia	6.114	34	0,56	8	0,13	8	0,13	50	0,82
Rive	941	26	2,81	12	1,29	0	0,00	38	4,04
Roasio*	2.792	146	5,22	20	0,72	2	0,05	168	6,02
Ronsecco	2.448	45	1,82	19	0,77	1	0,03	65	2,66
Rossa*	1.184	13	1,12	5	0,41	0	0,00	18	1,52
Rovasenda	2.927	82	2,81	31	1,07	4	0,13	117	4,00
Sabbia*	1.485	6	0,40	5	0,31	0	0,00	11	0,74
Salasco	1.219	16	1,29	15	1,26	0	0,00	31	2,54
Sali Vercellese	878	14	1,61	17	1,94	0	0,00	31	3,53
Saluggia	3.160	183	5,78	35	1,10	6	0,19	224	7,09
San Germano Vercellese	3.063	79	2,57	37	1,21	6	0,20	122	3,98
San Giacomo Vercellese	960	28	2,96	8	0,87	0	0,00	36	3,75
Santhia'	5.313	312	5,87	120	2,26	37	0,69	469	8,83
Scopa	2.253	33	1,46	2	0,10	1	0,06	36	1,60
Scopello	1.825	51	2,82	10	0,55	2	0,10	63	3,45
Serravalle Sesia	2.091	208	9,95	13	0,62	10	0,49	231	11,05

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Stroppiana	1.831	71	3,85	38	2,06	0	0,00	109	5,95
Tricerro	1.225	50	4,05	11	0,88	0	0,00	61	4,98
Trino	7.061	354	5,01	62	0,88	2	0,03	418	5,92
Tronzano Vercellese	4.475	156	3,49	44	0,97	20	0,44	220	4,92
Valduggia	2.843	117	4,12	27	0,96	0	0,00	144	5,07
Varallo	8.811	306	3,47	54	0,61	9	0,11	369	4,19
VERCELLI	7.978	1.137	14,26	109	1,36	54	0,68	1.300	16,30
Villarboit	2.551	50	1,95	42	1,66	0	0,00	92	3,61
Villata	1.458	82	5,65	10	0,70	0	0,00	92	6,31
Vocca	2.026	9	0,46	2	0,11	0	0,00	11	0,54

*Comuni interessati da aggiornamenti che hanno indotto variazioni del consumo di suolo urbanizzato, in alcuni casi significative in termini di superficie, non dipendenti dai reali fenomeni di espansione o riduzione dell'urbanizzato (cfr.par.2.2).

REGIONE PIEMONTE

REGIONE PIEMONTE

Assessorato all'Ambiente, Urbanistica, Programmazione Territoriale e
Paesaggistica, Sviluppo della montagna, Foreste, Parchi, Protezione Civile
Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio
Settore Territorio e paesaggio

Corso Bolzano 44 - 10121 Torino
tel.011.4321373 - 011.4322919

volume stampato nel mese di Luglio 2015
presso il Centro stampa della Regione Piemonte

REGIONE
PIEMONTE